中國地學會

地學雜誌



（中華郵政局特准掛號認為

The Geographical Magazine
Vol. XII No. IV April 1921
第十二年第四期

△本社投稿簡章▽

(一)本社以研究地學爲宗旨素取學術公開態度如海內外同志惠寄宏文巨製不論爲會員與非會員一律歡迎

(二)本雜誌重要門類如論叢雜俎(內篇外篇)說郛等欄皆可投稿若有對於地理學及人地關係論地理教授法歷史的地理遊記探險記旅行記游程記風土記等以及國內邊遠之地及南洋羣島地理上之實地調查均所歡迎

(三)來稿或自撰或翻譯或介紹外國學說而加以批評均可或筆記名人關於地學之講演等文俱不拘惟須記載確實明暢通達過於艱澁及浮泛者不錄

(四)來稿望繕寫清楚標點明白能照本雜誌行格抄錄者更佳翻譯之稿請兼寄原文或詳示原著人姓名及原書題目篇頁以便核對

(五)來稿登載者由本社評其價值酌予報酬(現金或本雜誌)其例如左

甲撰稿每篇在五千字以上者贈現洋五元至十元一萬字以上照加譯稿以千字記算每千字贈現洋一元至二元

乙無論撰稿譯稿本社認爲無酬現金之必要者均酌贈雜誌

(六)登載之稿應酬現金或本雜誌若干期均由本社酌定惟一經登錄版權即歸本社所有若著作人欲保留版權者須預先聲明另議酬報至來稿已先在他處發表者恕不致酬

(七)來稿揭載與否本社不能豫行聲明不登者原稿恕不退還欲退還原稿者請於寄稿時豫告

(八)來稿請逕寄北京後門外南下窪子中國地學會編輯部收

本社啓事一

本社迭承同志諸君惠寄佳稿不勝感謝因限於篇幅未能同時一一登載至用歉仄此後當次第刊出仍乞隨時賜教爲幸

本社啓事二

本社現遷至後門方磚廠南下窪子十八號嗣後各處賜寄函件請直交該處爲盼

本社啓事三

會員諸君暨定閱本雜誌諸君公鑒刻下本會經費異常拮据諸君中有欠會費或雜誌費者務乞從速寄下爲幸

北京中國地學會謹啟

本會紀事

特別贈助

張仲仁先生　義贈合校水經注一部

商務印書館　義贈玉樹土司調查記一部

定閱地學雜誌辦法

1本雜誌月出一期全年共十二期爲一份　2凡定閱者請將書費郵費匯交北京後門外南下窪子中國地學會收得後即按期奉寄　3定閱全年現洋二元四角（郵費一角八分）半年一元二角（郵費九分）零購每期二角二分費須先惠空函不覆　4匯欵不通之處可用郵票代現按九五折算只收一二三分三種　5凡定閱者請照左列欵式詳細註明期數及通信地址以便照寄　6一次定購十份者奉贈一份廿份三十份照加

茲由郵滙上通用洋　元　角　分郵票　百　十　分正定閱
地學雜誌第　年　期起至第　年　期止共　期
欵到後除將雜誌按期照下開地址郵寄外幷將此次收據即日寄下爲要此致
地學雜誌社
通信地　址

本會前十年雜誌大減價出售廣告

地學雜誌既爲研究專門科學之紀載故不能按期爲斷彼此連接及文義參錯發明之處甚多閱者諸君非從第一年第一期閱起不能得一種有統系的完全知識本會有鑒於此特將前十年雜誌照定價八扣出售藉表優待地學同志之意計第一年十期第二年八期自第三年至十年各十二期共合現洋一十八元五角三分外加郵費一元七角一分共計現洋二十元〇二角四分道遠可通函定購價洋匯到立即照寄書存無多即希從速

北京中國地學會啟

[illegible]

[illegible]

地學雜誌第十二年第四期目次

◉圖　蹟

蘇門答臘西海岸馬來古屋
蘇門答臘西海岸馬來富家宅之一部

◉論　叢

地震之研究……………………存　吾

◉雜俎內編

隴海鐵路近況……………………
淮南墾務情形……………………
旅行採集記(續)……………………鍾觀光
餘杭鄉土職業調查記……………………姚寅恭
遊攝山記……………………林振東

◉雜俎外編

旅菲見聞錄……李佳白
旅行馬來半島吧生埠紀略……悳汗
利芭蛆近況之佈告……南方仙子
英屬丁丁之概況……有愧我生
西北利亞之觀察……泗陽王迺淡
介乎埃及與巴勒斯坦沙漠海岸上之古代遺蹟……洣維肫
南洋華人發展情形……盧壽籛

◉說郛

論華北災振及將來之預防……固生
佛經四大洲說……顯鑒
西遊記辨訛……顯鑒
地球及生物之進化……存吾筆記

◉郵筒

問題一……

●論叢

地震之研究

—地震之科學的解釋及念四史五行志中之地震觀—

存吾

一　引論

九年十二月、陝甘大地震、據官場及私人之報告、甘肅被災最重區域、爲天水、通渭、會寧、靖遠、武山、狄道、隴西、靜寧等縣。天水城樓倒下、壓斃二百餘人。山崩地裂、湧噴黑水。會寧全城頃塌、人死十分之四。靜寧山移川溢、附近人民死亡過半。通渭房屋倒塌淨盡、傷亡無算。靖遠竟有一處成河、可以行舟。由陝至隴之要道、如六盤山、祁山、車道嶺、清凉山、齊家山、崩裂倒塌、道路阻塞、電桿震毀、交通斷絕。隆德縣西積灘山崩、壓死回教徒馬元璋等五百餘人。其餘回漢人民死傷已不下數萬人。底戎之同心城夷爲平地。海原縣城半塌陷、村鎮多毀、官吏多有死傷、其尤慘者至無署辦公。慶陽山崩地裂、聲如牛吼、約六七分鐘之久。後復震動、亘夜不息、全城廬舍崩塌倒壞、無一全者。西寧之喇嘛廟、塌爲平地……（以上集自

張廣建之報告。慶陽某君之私函。十年一月晨報之陝西通信。）此去年大地震甘肅省被災慘狀之概況也。陝西被災最重者亦二十餘縣。扶風土窰震陷。壓死五百餘人。醴泉死於地震者千餘人。永壽、長武、隴縣、栒邑、鳳縣等城。亦城牆倒塌。傷人無算。汧陽、華縣、華陰、山崩地落、裂穴數里。其他因土窰塌落、全家埋沒者、更不可以數計。總計死亡者約數萬人、失業者數百萬。災情慘烈、聞者悸心、國人嗷呼求救、咸歎爲亘古所未有。而麻木不仁、拘守虛位之中央政府、亦於將瀕破產之財政狀況中、抽湊一萬元、由內務、農商、教育三部派人調查眞象。國內治地質學者、如北京大學地質研究會等、亦敦請美國古生物學地質學大家葛利普博士。講演地震之原因、性質、關係、預防等。亦求明瞭其眞象、引起國人之注意。雖亡羊補牢、恐後之悔無補於受災者之救濟。然地震爲自然界之變動、固非一見而不再見者、於此而注意研究之、明其原理、審其利害、藉身受之慘痛、思來日之預防。或改良房屋之建築、或發明測候之方法、則失之東隅者、或即可收後效於桑榆也。況當此國內「變相淸談」正熾之時、迷信左道妖言朋興之社會、而有人焉注意於地震之研究、思藉科學之銳力、破數千年來、國人對於地震之誤解、去無爲之附會、明地震之眞意、以利用科學與經驗爲他日

之預防。或亦吾國學術界之一好息消歟?

此篇之作、在滙集時賢名人之科學的地震解釋、依地質學之研究、以說明地震之眞性。次詳列念四史五行志地震之記載、地震之解釋、以明國人素昔對於地震之態度。兩相參證、藉資比較、私意所在、約有數事。

1 詳述地質學上科學之地震的解釋、以明地震之眞象、藉以破國人對於地震之誤解。

2 參證中國史書對於地震之記載、以明國人對於自然界變動之見解、與思想上所受歷史上遺傳之影響。

3 兩相參證、以明東西洋學術思想之不同、與解釋地震方法之精粗、議論之異宏。藉以破國人根深柢固之迷信、而增加對於科學之信念。語有云:「擒賊擒王」。破國人之迷信亦當先攻破其數千年歷史傳襲滋生此種迷信之根據地、發生此種迷信之根據、根本動搖、則由此種根據發生之枝葉、不攻自破。前此之種種附會讖言、以自然界之變動、而附會人事之見解自息矣。迷信之見解除、方能起思想界之沈疴、

另換一新生命以引起研究科學、利用科學之興趣。

上為作此篇之意見。既着手檢察念四史之結果、則引起吾私人注意之點、又有數端。

I 明史五行志云：「嘉靖三十四年（民國紀元前三五七年）十二月壬寅、山西、陝西、河南同時地震、聲大如雷。渭南、華州、朝邑、三原、蒲州、（地皆在今陝西山西南部渭水流域附近一帶）等處尤甚。或地裂泉湧、中有魚物。或城郭房屋、陷入地中。或平地突成山阜、或一日數震、或累日震不止。河渭大泛、華嶽終南山鳴、河清數日。官吏軍民壓死八十三萬有奇。」（明史卷三十五行志三）

又嘉靖四十年（民國紀元前三五〇年）下云：

「二月戊戌甘肅山丹衛地震、有聲、壞城堡廬舍。六月壬午太原、大同、榆林地震、寧夏、固原、尤甚。城垣墩臺府屋皆摧、地湧黑黃沙水、壓死軍民無算。壞廣武紅寺等城。」（明史仝上）

又天啟二年（紀元前二百九十年）下云：

「……九月甲寅、平涼、隆德諸縣鎮、戎平諸虜所、馬剛峯諸堡、地震如翻。壞城垣七

千九百餘丈、屋宇萬一千八百餘區。壓死男婦萬二千餘口。」明史五行志全上。

新唐書五行志云：

「開元二十二年（民國紀元前一一七八年）秦州（今甘肅天水縣）地震。先是秦州百姓聞州西北地下殷殷有聲、俄而地震、壞廨宇及居人廬舍數千間。地圻而復合、震經時不定、壓死四千餘人。」（舊唐書云壓死百餘人。舊唐書記地震較新唐書少二分之一、其不實可見、新書後成、調查實較舊書詳確。）

又貞元四年（一一二四年）云：

「正月庚戌朔夜、京師地震。辛亥、壬子、丁卯、戊辰、庚午、癸酉、甲戌、乙亥、皆震。金（陝西安康縣）房（今房縣）二州尤甚。江溢山裂、屋宇多壞、人皆露處。二月甲辰又震……」唐書卷三十五行志第二十五。

或爲大地震、或爲連續地震、數百年前交通不便、無電報郵政之輾轉報告、其記載可決其猶不知今日之詳。然此區區官書之記載、已慘怛動人矣。度其災狀、當不下於今日可知也。此猶舉其最著者言耳。其他類此之記載尚多、當另列一表於後、以備考查。然於此

可得一種教訓。即吾國之大地震尙多、非偶然罕見不幸之事、當極力藉科學之解釋、學者之鼓吹、引國人注意此事、以便於地震易見之區、改良房屋之建築、研究地震之原因、對將來作正當之預防。絕不當輕信吾國爲『非地震區域』、平昔漫不注意、大災旣成、始爲一切將伯之呼也。

2 就所舉者觀之、其地震地域、皆在今日之陝西甘肅山西南部一帶。此非有意標例、只舉其最著者言耳。而詳查念四史五行志地震記載之結果、則知吾國歷史上地震之事實、亦實以陝、甘爲多。即以後漢書五行志論。（此爲偶然舉例、欲以無意中用無意之材料、統計之以作比較。非有意選擇、便於個人立論之說明。）全篇所載地震次數爲五十七次。爲時一百八十八年。（起民國紀元前一八六六年、止一七一八年。）即自光武建武二十二年、至獻帝興平元年。）此五十八次地震中、普通地震、－未指明地震區域、凡言郡國地震、或僅言某年某月地震者屬之－二十六次、特舉地震區域者三十一。就中、京師地震、（今河南西部陝西交界處）居二十四、（中有與其他郡國同時地震者八次）。隴西地震居其三、（今甘肅隴山道一帶地、東漢隴西治襄武今隴西縣）。涼州（今甘肅

及陝西西部均屬之、治隴(今甘肅秦安縣)地震居其二、金城(前漢治允吾、今甘肅蘭皋縣西北、後漢如舊)酒泉、(今甘肅安肅道一帶、治福祿、今酒泉西南)京兆(陝西長安縣)、右扶風(今咸陽縣)、漢陽(甘肅隴西縣東南)、南陽、(今河南南陽縣)山陽、(今山東昌邑縣)東平、(今山東東平縣)各居其一。大地震有六、(詳後表)而陝西甘肅河南居其五。今舉之如下。

1 民國紀元前一八六六年、——光武建武二十二年——「郡國四十二地震、南陽尤甚、地裂壓殺人。」

2 一七九三年——安帝元初六年、——「二月京都四十二地震、或地坼裂、涌水出、敗壞城郭、民室屋、壓殺人。」

3 一七八六年。——順帝永建三年——「正月京都漢陽地震、漢陽屋壞殺人、地坼、涌水出。」

4 一七七四年、——順帝永和三年——「二月京師、金城、隴西、地震裂、城郭宮室多壞、壓殺人。」

5　一七三二年、［靈帝光和三年、］「自秋至明年春、酒泉表氏地八十餘動、涌水出。城中官寺民舍皆頓縣易處更築城郭。」以上皆抄自後漢書五行志原文。

其不因於陝西、甘肅、河南西部者大地震只有其一。原文如下。

6　一七九一年、［安帝延光元年］「九月郡國三十五地震、或地坼裂壞城郭室宅、殺人。」

六大地震之中、陝西、甘肅、河南西部居其五、而一大地震、五行志並未指出地點在某、僅言郡國三十五、而三省或亦在其中。則知後漢一代之大地震、實以陝西甘肅爲多。此等統計、固不可憑信、然亦可斷定其非有意側重陝西甘肅兩地者。則此無意中存留於歷史上之事實比較觀之、亦足爲吾國西北隅多見地震之一證。不特後漢書五行志爲然、而其他各史五行志中、陝甘地震亦實較他處爲多。(詳見後表)則知陝甘之地震、在地質構造上、亦必有特種理由。地震慘禍、後代視前代爲更烈、被災區域亦至今而更廣、既爲此土之主人、又值科學發達之時代、不當聽天命而委爲示警時政、在劫難逃、又豈可任禍患之頻臨、而不思根本救濟、防禍將來耶?則此後藉科學之輔助、求此等問題真確

之解決、當從不容緩圖矣。

3 葛利普博士講演地震之言曰：「……在中國地質中間『斷層』之處很多、且很大、是足爲中國往昔多有地震之明證。……」又云「由岩基上發現之『斷層』、可斷定其古時必曾經過地震。中國古時斷層很多、可知中國古時必多地震。……」節取趙國賓葛利普博士地震講演筆記。此篇之作、於此則又有兩種希望。1 私欲就殘缺不完之念四史五行志中所記地震之事、依時依地、作爲一表。以便研究我國地質者、就各地所有古代之斷層、依時依地證五行志記載地震時代、區域、災情之是否確實。遺漏之程度如何？可以定。念四史記。事之價値、是否便利。史學之研究。2 可以藉念四史五行志所記地震發生之時代、區域災況、親詣其地察其地質之構造、斷層之有無。或發掘地層、考其是否於前此地震時、埋有城郭房屋、以証地震與岩層之變化。或探察地質岩層、發見古物、與五行志之記載、互相比證、以廣。地質學與古生物學之研究。

4 西人之恒言曰：「西方人能征服自然、利用自然、東方人則游手好閒、爲自然所制」。而日人早稻田大學教授金子馬治亦言「西人能征服自然、而征服自然之工具、爲自

然科學」(見學藝第二期東西文化之比較)而主張唯物論以地理解釋文明者、且以征服自然、依賴自然、爲東西洋文明根本不同之特點。此等言論、固有若干之理由、而爲不能否認之事實。是則國人歷史上對於「自然」之概念爲何如?亦大可注意之一問題也。五行志者可藉以說吾國歷代學者對「自然」所持態度之資料者也。以五行附會自然界之變化、爲各史五行志之所同。而附會之中、有根據洪範五行傳以作附會時政之主張、演之爲災異之學、京房劉向諸人大倡之。從其說者、如漢書後漢書宋書舊唐書五行志之類是也。有贊成以五行附會自然之變化、而對洪範五行志之言、持懷疑態度、而攻詰災異學說之論調者。如唐書五行志元史五行志金史五行志明史五行志之類是也。惟以科學不發達之故、主持災異學說者、其言固無足觀。而持懷疑態度、亦知其不然、而不知其所以不然者何在。於此不惟知國人對於「自然」觀察之淺薄、且可證學術思想與西洋之根本不同焉。五行志記自然界之自然變動甚衆、而地震居其一。苟明乎地震之科學的解釋、將不僅解國人守舊之惑、且可因比較而知國人對地震之概念、四史記事之價値矣。

據以上數端、先取關於地震之科學的解釋諸學說、綜納之以證明科學的地震解釋之眞象。次根據科學的地震之解釋、進而觀察念四史五行志對於地震之見解、與夫歷代解釋地震思潮演進之情況、而略爲批評。終附一念四史五行志所記之地震表、依時依地、加以統計、以供研究地質者之參考。合新舊而併觀、滙衆書以成篇、草草排列、遺漏必多、改譔正疵、願俟異日。倘有同懷、舉所失而指責之、則尤不學如予所切望者矣。

二　地震之科學的解釋

地震之原因、性質、種類、關係、狀況、在地質學上已有確定之解釋、爲學者所公認。雖各家所說、略有出入、而大致則同。卽擇譯西書亦不過爾爾。以西洋學術之研究、次第井然、系統分明、另有超然獨立於治各科學者間之科學方法。某一科學中之某方法、幾經研究、經治某科學者所公認、卽另具獨立之存在。若未經新學說之代替、則同時研究此種科學之學者、皆遵循此公認之方法、以治此科學。是以有新說舊說代替爭長之競爭。無一派之中分門別戶人人殊說之惡習。社會科學然、而自然科學爲尤甚。東西洋學術根本不同之點。此其一也。解釋地震之說、各書中容有精粗之差、決無甲是其所是、乙非其所非、全然背反、根

本差異之現象。茲不囿於一說、彙集名家發表之成說、加以選擇刪改分類、一一臚列於後。

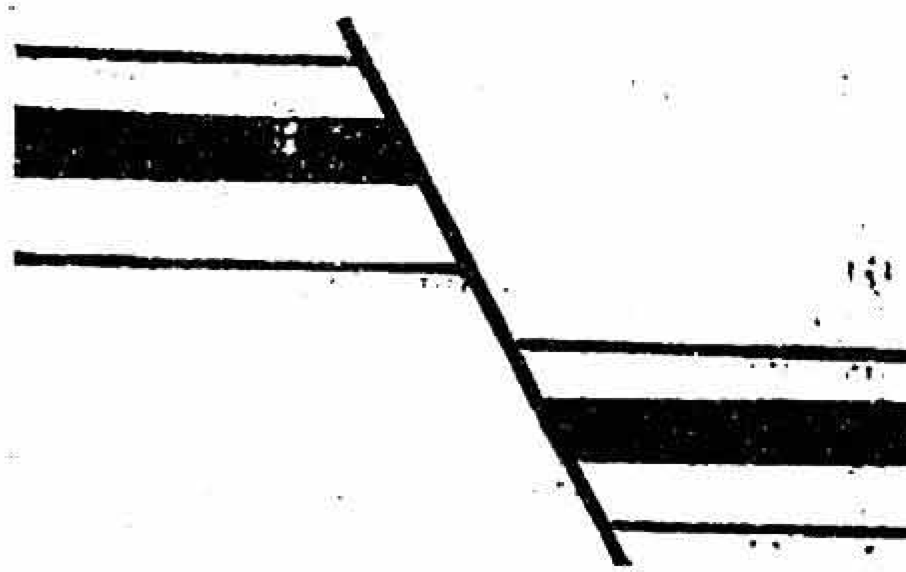
一葛利普博士地震講演、於地震之發生與發生之狀況、圖示喻解、言之稍詳。茲摘要區爲以下數類。

1　何爲地震　凡地殼暴烈變動、使地球發生震動者、均可稱爲地震。地球有緩慢變動、暴烈變動二種。地史上地球的自然脫變、與公轉自轉之運動、是爲緩慢之變動。地震地陷屬於暴烈之變動。平常無地質智識之流。以地球爲穩定不動、其實不然。暴烈之變動、最易認識。如立粉筆於棹面、乍一震動、則粉筆卽倒。地殼的暴烈變動亦卽如此。此種變動就謂之地震。

2　地震之發生　地球直經厚八千英里、地殼厚七十五英里。地內容積廣大、比地殼之厚度多甚。地內熱度漸漸冷却、冷則收縮、內部縮小、地殼與地之內部卽發生空隙。以地殼七十五英里厚度之壓力、壓向地心、由此又生橫壓力、壓向傍面。結果遇有岩層薄弱、向外發洩、就發生地震。地震發生之現象、可使岩層變換位置。變換位置之岩層、謂之「斷層」。斷層有正斷層、反斷層二種。以圖示之如下。

正斷層

岩層向下陷落者謂之正斷層



反斷層

岩層向上突出者謂之反斷層



斷層可以發生暴烈的地震、斷層亦即地震之一種標記也中國有許多極大之斷層。可證明中國往時亦必常有大地震。

3　發生之區域　地震發生地、多在年幼的岩石、與火山岩石之區域。日本一五〇〇年中、有大地震二百五十五次、平均每三年半有大地震一次。在日本以西之中

國、卽不在地震區域內。美國之加里佛尼亞州、沿太平洋海岸、地震亦多。再東至美國內地、亦卽不在地震區域中。

4　火山與地震之關係　加里佛尼亞、日本、兩地火山特多、似火山與地震有相因之關係。其實不然。兩地地殼易生變動、作成地震之原因、由於接近北美西岸、日本東岸、有極深之海洋。因此二處向下陷落、岸上陸地上昇、且有潛曲。既有潛曲、地殼勢必伸長、所以發生變動、作成地震。岩層曲折、壓力減輕、地內熔岩上昇、就作成火山。由此觀之、地震不全是成於火山。亦非火山成於地震。特因地殼變動。壓力減輕。同生在一處而已。日本有一次火山崩裂、山峯崩壞一半。蘇門答臘及瓜哇中間有一火山島、四十年前、忽然崩裂、全島爲之粉碎。是火山崩裂、亦足發生地震、不過由火山崩裂所生之地震、外觀雖似兇猛、實只及於當地之一域。震動波及各地之大地震、則完全發生於斷層之大地震矣。

5　地震之危險及地震之預防　地震之危險、在內地、傾塌房屋、壓死人民、其害猶小。最大者爲因地震而引起重大之火災。在海洋、則大浪爲災、傾翻舟船、而震動劇烈

者、則陷成裂隙、埋沒附近之居民。其爲害實不勝殫述。惟地震爲自然界之變動。非人力所能阻止。預防之法、在海洋宜時防大浪、在內地宜講求房屋建築。日本地震時起、是以日本房屋建築及其結構、均極有研究也……（以上節取葛利普博士地震講演。原文見北京大學日刊）

九年十二月二十一日鶴見君在晨報發表「地震的道理如何」一文、於地震之原因、分斷敘述、究其在化學上之變化、參證葛利普博士之所言、當更爲明晰。茲採其原意以續上說。

6　地震之原因　上言地震之發生、已略言及之。今再分別詳言如下。

A．穴頂（caresm Roob）的一部分忽然下落　地面下常有大空穴、空穴上面岩石壓力過重、頂穴即有時下落。地殼岩有來復之彈性、甲地方忽然下沈、乙地方地殼岩、感受影響、即發生顫動。由近及遠、毗近接連之地、遂同時震動。是爲地震之第一原因。地面下之空穴、多屬石灰岩。石灰岩化解於二養化炭氣（S gas）之水中、遂變成一種極容易溶解之炭酸石灰、（$CO(HCO_3)_2$）而空穴以成。其各步化學變化如下。

H_2O(水)+CO_2(二氧化炭)=H_2CO_3(炭酸)

H_2CO_3(炭酸)+$CaCO_3$(石灰石)=$Ca(HCO_3)_2$(炭酸石灰)

炭酸石灰既易於溶解、故容易流開變化、使原有地位變成空穴。

B　火山噴發　火山噴發之時、多有溶汁(Moltenmass)水氣、黑烟、隨之噴出。其噴出溶質黑水之原因、由於內部變化、有一種大力排擠之、使之外出。故當其受內部大力排擠外出時、噴射衝突、必排擠其他岩石。岩石再與其他岩石輾轉排擠、變動以生、結果即發生地震。

C　地殼之變動與移動(The Reformation and movement of the Earth Crust)　地而各處常有一條一條之大裂縫、將地殼裂分成塊。此等地殼、一遇大壓力、地殼即向上下左右移動。地面之山陵邱壑、崎嶇不平、其原因即由於是。地殼移動時、聲勢猛烈、波動亦遠。例如擲石于池水之中、一石激水、滿池生波。故甲地地震、影響每波及乙地、內地等職是故也。而大地震之起因、實多基於此。一九〇六年四月美國加利福尼亞大地震、裂縫長二百五十英里、寬約八呎至二十呎、影響及於全國、即屬此種。

7 海洋地震　海洋之中、遇有地面壓力不平均時、亦能發生地震。其劇烈者往往足以激成數百尺之波浪。有時震動起於近岸、則水陸相激、波濤怒湧、毀船壞艦、爲害亦烈。惟大者不常經見、所見者常爲高越幾尺之波浪而已。

日人橫山又次郎所著最新地質學亦言之、且述有海震之例。舉之如下。

海震者、地震之起於海底者也。然以爲水力隔阻之故、影響於水面者、槪不甚大。然亦間有突起驚波、水柱挺立、騰湧至數十尺之高者。且其震動之倏起也、音響即隨之以發。或殷殷如低嘯、或隱隱如遠雷、或猛然如汽笛、或礚然如船舶之觸暗礁。而有時震動起於近岸者、水陸相激、波濤怒湧、釀成海嘯。如日本明治二十九年六月、達斯加羅拉海渠大震、驚濤突起、襲入三陸海岸。雖沿岸一帶、烟戶稀疏、尚漂沒二萬餘人。安政元年十一月、豆州下田港大震、高波之捲入市內者二次、幾於全部漂蕩。而餘波且及於對岸、使美州亦現高潮。……（以上採自張蔚西先生所譯之最新地質學）亦可見劇烈海震爲害之一斑矣。

鶴見君之原文甚長、所揭示地震區域有二。一爲沿南北美洲之西、與亞洲東部各島、如

日本羣島、琉球、呂宋、蘇門答臘各島。2 沿歐洲南部地中海、高加索山、喜馬拉雅山、東印度。與葛利普博士所指之地、無大出入、故從略。

三 日人橫山又次郎所著最新地質學、極爲顯明、又多引日本地震、藉資證明。日本世所稱地震之區也。觀其所言不惟可以知地震爲害之程度若何、並可藉其所舉地震之事實、與吾國之地震兩相比較。以事實證科學所言地震之理、再依科學所言地震之理、判別地震之事實爲若何、則地震之所以爲地震如指諸掌矣。

8 地震之影響 劇烈之地震、或一時驟起激動、全市粉齏、數萬生命、瞬時死亡。此次甘肅之大地震卽其一也。吾國歷史上之大地震、據歷代五行志所言、亦數見不鮮。其見於國外者如橫山又次郎及葛利普博士所舉之例、亦可略窺一斑。橫山又次郎最新地質學云「明治二十四年（西曆一八九一年）濃尾大地震、數分時死七千餘人、受傷者約萬七千餘人。毀廬舍二十萬。安政二年江戶大地震、死一萬餘人、全市破壞。其甚者或惹起山崩、火災、洪水等種種險狀。」……葛利普博士講演地震時、已舉有數例。其言曰：「葡萄牙立司本府陷入地竅中死者約八千人。意大利地震死四萬人。日本在一

一九〇八年地震、數分鐘內死七千八百人。」此固赫赫引人注意者、全世界地震之最大者、度亦不過如是。其視吾國此次大地震之損失、其程度強弱、因調查未明、雖難比較。然有一事足以引吾人之注意者、如明史五行志所記、「嘉靖三十四年、（民國紀元前三五七年）陝西、渭南、華州、朝邑、三原、蒲州等處地震。或地裂泉湧、中有魚物。或城郭房屋陷入地中。或中地突成山阜或一日數震。或累日震不止。……官吏軍民壓死。八。十。三。萬。有奇。」斯言可信、則地震之烈、災害之劇、將不在世稱地震區域之日本意大利、而在衆人所忽視之中國矣。此則國人所當極加注意者也。

9　地震之分類　地震之分類、亦有多種、其常為時人所稱述者則有以下之數種。

一就其發生之原因分之、則有陷落地震（即上述頂穴一部分下落之地震）火山地震斷層地震。由地震傳播之情狀分之、則有起於地殼之一點、以傳播於四方者、是為圓狀地震。僅就一面之方向、以傳播於他部者、為線狀地震。地震原發於地面之下者、就地上驗之、則又可為三種。一為波動、如波浪之在水面、故波動地震即圓狀地震。二為上下動、地面受由下向上之激動、故上下震動。上下動亦即斷層地震。三回轉動、各地同時波動、

自爲方向、互相切而成旋轉之狀者也。大地震之後、繼起之小震、爲餘震。發動於海洋者、爲海震。

10　地震與地殼之關係　地震之强弱、與地殼之性質有密切之關係。地殼由堅岩而成者、易於傳播地震之危險較輕。地殼由疏鬆質之頓岩而成者、則傳播甚難、各部自爲震動、力以聚而不分、其危險亦較劇烈。由此亦可知裂罅多之岩層、比於裂罅少之岩層震動爲多。層狀岩比於塊狀岩之震動爲多。

11　地震傳播之速力及地震時間之長短　地震傳播之速力、因地殼之性質及地層之構造而異、故震動之情狀甚難一致。玆就已調查者舉之。千八百九十一年日本濃尾大地震、傳播速力、一秒時間、平均速力爲二十二町。（日本三十町爲一里每一里當中國六里七八）千七百五十五年、葡萄牙立司本府之地震、平均速力爲五町。千八百四十三年合衆國之地震、向西方傳播者、速力僅六町。向東方傳播者、速力爲八町。其由於地質構造之關係可概見矣。至地震時間之長短、視震動力相繼而起之緩急、概難確定。據往事之經驗言之、劇烈地震、倒屋殺人、其震動時間至多不過數分鐘。其及數十分

者概不經見。日本善光寺、江戶、濃尾之大地震、莫不皆然。

4 地震度數之計算及日本地震之數目　據敍密德氏之計算、千八百七十年中、即以北半球計算之已有二萬二千八十三次。日本爲地震國之一、每年地震平均約有五六百次。而東京一處、自明治九年起、至二十六年止、前後十八年間、共計地震一千一百三十次。每年平均地震六十三次。其餘餘震之數目、更不勝計。岐阜濃尾大地震之後、二年間餘震有三千三百六十五次。名古屋大震後、則有餘震千二百七十八次。明治二十二年七月二十八日熊本大地震之餘震、上下五十一月間、有九百十七次。

吾國地震次數、向無專家統計。而地大年遠、記載不完。即統計之、亦恐難盡信。茲就見於念四史五行志中者約略舉之。1 前漢書五行志所載七百五十二年間、地震十三次。2 後漢書五行志一百四十八年間、地震五十七次。3 宋書晉書五行志中去重合計二百五十六年間、地震八十九次。4 南齊書與隋書五行志所載三十八年間、計十八次。5 新唐書五行志所紀二百七十七年間、地震計七十三次。（舊唐書不如新唐書之詳、凡舊書所有者新書俱有、）6 舊五代史五行志廿九年間、地震者八次。7 宋史五行志三

百零九年中、地震九十九次。8 金史五行志九十年中地震十五次。9 元史五行志四十九年中、地震十三次。10 明史五行志二百七十二年間、地震三百零四次。共計二千一百八十二年間共計地震六七六次。平均此二千一百八十二年中、約每三年有一次地震。然漢書五行志之七百五十三年、不可盡信。其他遺漏亦必多。試就明史五行志觀之、二百七十二年間、地震三百零四次、自可證此記之不實、吾國之地震實不僅三年一次也。（其詳詳後表）而後漢書五行志云：「靈帝定和三年自秋至明年春、酒泉地八十餘動」。明史五行志云：「洪熙元年（四八七年）南京地震凡四十有二、成化元年（四四七年）鈞州地震二十三日乃止。三年（四四五年）四川地震、凡三百七十五次。」餘如「踰月不止、」「一日二三十震」等、則餘震亦我國所時有者也。（詳後表中尤以明史五行志中所載為多。）

由上列諸端觀之、地震之科學的解釋、大致已備。葛利曾博士之言詳於地震之發生、及地震之由來。而地震之預防亦略言及之。鶴見君之言、則專詳地震之原因者也。日人橫山又次郎述地震時之情狀、原原本本、條理分明。而細微實例、猶足以發觀者之猛醒焉。上述地震之發生與原因稍失之重複。然一用圖示、以便說明、一列各步化學變化、以作實證。知

其前者、更不可不知其後者、知其後者、亦不可不藉圖示以作引證、此所以不憚繁複、而兩說並舉者也。

綜觀上言、地震在地質上之起因、化學上之變化、實例之引證、於地震之爲何物、地震之由何而起、地震發生時之情形、地震之危險、地震之救濟、地震之分類等、當完全了解、略無遺憾。然在吾國則此種科學的地震之解釋、除一部分治新學者外、尙非一般人所了解、往往悍然不顧、於顯然衆曉之理、又以鬼神疑心應合之、又何怪國人之智識淺陋、見笑世人耶？故探厥原因、窺其底蘊、則知國人附會愚迷之行爲、實自歷史上之遺傳而生。故欲以新代舊、破社會上無稽之迷信、亦當攻歷史上治學之虛僞、而期利用科學、發達學術焉。然則吾國舊史五行志對於地震之見解究何如？此非治地質與研究地震者所當加一考究者耶？

（未完）

◉雜俎內編

隴海鐵路近況

隴海鐵路爲吾國橫亘東西之大幹線。西起蘭州。東迄於海。中貫四省。與京漢京浦相直交。其關係之重要可想。前因東段終點問題。爭議不決。一再測勘後乃決定在江蘇海州西連島地方。該路督辦施肇曾氏自歐洲歸。續借路款妥洽。一方面派員組織購地局。一方面又詳查海港。預備建築商埠。其購地局設立之處。一在徐州爲總局。一在潼關。一在海州。此爲東西兩分局。東局所購之地。係由徐州至海州。路線約三百餘里。該路主辦人視東路重於西路者。其理由有三。

一、以該路係東西大幹線。爲入海之點。

二、以東路僅三百餘里。中經各地並無高山大川。施工較易。

三、以東路之欵。係借自荷蘭。故一切工作。均由荷人包辦。其預定期間。係至民國十一年三月完工。信用所關。不能延緩。目下除設一購地局外。并設一路工局海於州。至荷蘭工程師去冬已抵海。即在東西連島之中間鎮海寺古廟。設立臨時辦事處。并設有臨時無線電臺

天文測候器等物。該處海港。亦係由荷人包工建築。所需經費至鉅。蓋因西連島孤懸海中。距陸地尚有八九里也。島與陸之間有海峽。稱鷹游門。該處形勢極險要。農商部於民國元年。曾派南洋華僑張振勳前往察勘。據其呈報。謂該處形勢絕佳。如能從事經營。建成商港。則南連上海。北接天津。可以呵成一氣。屆時南北各埠之商業。必將集中於斯地。不難與倫敦紐約齊名云云。惟因預算經費。約及千萬元。政府既無力及此。僑商方面亦不易籌集。且當時隴海路之終點。尚未決定。遂僅成一紙空文。最近施氏於規畫路政之始。一併注意於商港問題。蓋認此與鐵路有密切之關係。必二者并舉。效乃益彰。該島面積不甚大。總數不足十頃。已經有人請領開墾在先。今政府既建商港。自必轉向有領墾權者商量收買矣。商港督辦段書雲已見明令。築路築港。將同時開工。現在東灌兩縣。（西連島在灌雲縣境內、距東海亦不遠、）頗形熱鬧。除路局人員來往不斷外。而外埠資本家赴該處購買地皮者。亦絡繹不絕。墟溝一帶之地。平時每畝僅值十元二十元者。現已漲至百元外。而購者仍紛至沓來。將來漲至四五百元。亦未可知。旅京之海人。從前原有請開臨洪口爲商埠之文。呈之省署。去歲以鐵路終點已定西連。又聯合同鄉分呈省部。請速開西連島爲商埠。呈文附

錄如下。

呈為天然良港。足資利用。公懇轉咨院部。及時開闢商埠。以杜覬覦而裨國計事。竊江蘇舊海州境。現劃為東海灌雲兩縣。地濱大海。形勢極為險要。益以魚鹽大利。中外著稱。農產輸出。亦甚豐富。近聞隴海鐵路。業已決定該處為終止之點。派員相地。不日開工。將來鐵軌大成。則東西數千里。既可朝發而夕至。而南北各要地。更可藉輪船以相通。以該處介天津青島與上海吳淞之間。則於商業上之價值。國防上之地位。不難推想而知。事宜未雨以綢繆。勢難失與而弗取。若該處西連島地方。本有天然良港。足資利用。正應乘鐵路甫經開築之時。即行着手經營。闢為商埠。論其理由。可得四端。計其便利。亦有三事。昔在前清。東海臨洪口。本已定為商埠地點。併由兩江總督奏准有案。並已派員經營。國體變更。因而擱置。但現在鐵路終點。已決定在灌雲縣境之西連島。該地距臨洪不足二十里。則商埠所在之地。自應略略東移。如此既與原定開埠之旨不相違悖。而與蕃等前年請闢臨洪為商埠之意。亦復相同。此就歷史言。宜闢該島為商埠者一。臨洪一口。固極重要。而西連島近因鐵路交通關係。則重要當益甚於臨洪。在民國元年。農商部曾特派南

洋僑商張振勳親赴該地察看形勢。據其呈報。亦謂鷹游門之地形。（即西連島與陸地相間之海峽。）爲沿海各省所罕有。在此闢爲商港。國家利賴無窮。此在當時尚未有鐵路終點決定在該處之說發生。而詳其價值。業已如是。今則形勢更異於前。其價值之優。皆可想見。此就、地、理、言。宜闢、該、島、爲、商、埠、者、二。東灌兩縣。北距青島。僅有水程四百里。現已有輪船往來。運輸貨物。其南距清江。西距徐州。亦只各有三百餘里。當此鐵路未通之際。本地鹽魚雜糧之輸出。已復源源不絕。將來鐵路若成。則西起蘭州。經豫皖而入蘇境。陸路轉運既通。商業必益形發展。言及水陸。則北接天津。南連上海。更可吸收百物之精英。互通中外之貿易。昔日商場形勢。未必不因之而轉移。此就、商、業、言。宜闢、該、島、爲、商、埠、者、三。其他復有一事。亦應加以注意者。即外人之覬覦是也。邇者德佔青島。已屢思伸勢力於南方。而西連一島。實爲彼注意之所在。光緒三十四年。登岸樹旗之事。至今國人猶未能忘。近則日人續行佔領。覬覦之心。乃較德益甚。日商小輪。既已駛行數年。而潛習漁舟。游行島畔。藉以暗中調查。更不知經過多次。我國如能早將該島闢成商埠。則彼侵略之野心。自可無由而生。而青島一隅之商務。且得被吸收之東灌。此就、外、交、言。宜闢、該、島、

爲商埠者四。統觀以上四端。則知此時卽將西連島闢爲商埠。可以早圖國際貿易之發展。其便利一。鐵路尚未築成。該地一切用物價值不昂。勞動工資。亦復甚賤。着手經營。投少益多。其便利二。迨及鐵路通軌。而商埠已成。運貨日多。交通益出。其便利三。此外若增國家之收入。寬裕人民之生計。則爲昭著之利益。可以無庸贅陳。希等皆籍隸東灌兩縣。熟悉本地情形。竊以爲此事匪僅一二縣利益所關。實爲全省全國利害所繫。爲此瀝陳下悃。伏乞省長鑒核。俯准轉咨國務院及內務農商各部。卽日遴派精明幹練負有重望之員。前往籌辦。庶幾早收裕國之效。得免後時之譏。國家幸甚。地方幸甚。

◉淮南墾務情形

淮南各場。綿亘四五百里。向以煎鹽著聞。自古迄今。擅資海之利者已久。百餘年來。海勢東遷。淤沙成陸。積久鹵氣漸淡。草色日茂。此廣漠無涯之沙地。潛滋暗長。乃成沃土。商灶墨守成規。行不及遠。徒嗟鹽業凋敝。產額日絀。而沿海數百里之佳壤。有如窖藏。不知掘發。利棄於地。抑亦傎矣。自張南通創辦通海墾牧公司。墾植之風。隨海岸之傾斜。由東南而西北。日新月異。漸見發達。今者通泰四屬。公司林立。通屬則有大有晉大豫。介在通泰之間。則爲角

戶之大賚。泰屬則有安業之泰源。東何之東興。與華泰。通濟（今合併改爲中孚）丁溪之遂濟。通遂。草堰之大豐。伍祐之泰和。新興之通興。大綱。廟灣之華成。股本以國幣銀圓計。自五十萬起。至六七十萬。多至百餘萬不等。各公司之範圍自十五六萬畝起至二三十萬畝。大至五十萬畝不等。其間以通海墾牧。大有晉。大貢等成績最著。至泰源中孚。通遂。遂濟。泰和各公司。類皆急起直追。而泰源進行之速。尤爲出人意表。綜核各公司田制。分崇劃與底面兩種。由大賚而南。俱用崇劃制。大賚而北。俱用底面制。崇劃制。議租以業四佃六計。上歲每畝公司可得花四十斤。中歲可得花二十四斤。花價每擔以十五六銀圓計。上歲每畝可得銀六元有奇。中歲可得銀四元有奇。底面制。議租以業佃對折均分計。上歲可得銀八元。中歲可得銀五元。因底面制。股東有完全地權故也。各公司歷年經營之實況。分別臚陳如次。

・・通海墾牧。爲植棉公司之起源。一切規劃。俱堪模範。股本始定規銀二十五萬兩。後因不敷周轉。復增至三十萬兩。每股百兩。今墾地共分八堤。一二三四堤屬通州。五六七八堤屬海門。總公司位於二堤內。海復鎮在其西南。街衢宏廣。無異商埠。以第五六七堤爲最優。黃土占十之七八。第三四堤次之。惟一二堤之西部。紗土成分較多。該公司起於清光緒二十七

年。至宣統三年。十載之間。經營擘劃。厥功告成。民國紀元後。成效乃大著。夷考當初於海濱荒漠之灘。創始辦墾。事不經見。以是而物議沸騰。阻力甚大。光緒二十七八兩年。通境有鹽草之糾紛。海境有兵田之交涉。外多障碍。內迫工程。又遭清光緒二十八三十一年兩次颶風。怒潮衝刷。各堤岸修補加塡。費至十餘萬元。該公司執事。竭力維持。耐勞茹苦。用能卒底於成。今者入其疆。見堤岸之崇固。河渠道路之寬廣。屋舍街市之宏敞。又設立自治分所。規建各堤小學。並辦警察。以維公安。棉穀豐登。民風淳樸。模範公司之稱。有由來矣。

大有晉墾地。俗稱金陵蕩公司。全部分七正區一附區。總公司在三餘鎭。該區土質最佳。廣建貢安兩區亦優。同興東圩次之。海宴環本又次之。該公司於民國元年發起。三年興工。四年放墾。六七兩年花收極豐。每畝計百餘斤。佃戶每墩二十五畝之寫價。計二百餘元。繳納踴躍。有爭先恐後之勢。股票價格增至二千元。嘗考該公司獲效如是之速且豐者。厥有二因。一因職員任事之勤。二因公司任事之專。而待遇之隆。民國三年。民窩陡起風潮。燒燬公司。戕害職員。亡命者一名。殘廢者數名。事後均有撫恤金。按年支給。經理張君亮元。曾受內部職員一度之排擠。遍發傳單。媒孽其短。至各股東聚起責問。經理力爲辯白。始信任到底。

此所以克奏膚功也。

大預與大賚大豐於民國三四年間先後發生。四年興工。五年放墾。全部共分八正區。四附區。中一。中二。南一。北一。南附。北附。已經成熟。南二。南三。中三。北二。南附。東區。工程雖竣。尚在瀦淡種菁時期。可墾之地。約二十餘萬畝。而北附。東區。與西一二三四區。甫經規劃。不下十餘萬畝。尚不在原定範圍之內。至佃戶寫價。與花收額數。亦與大有晉相等。現股票價格已增至一千五六百銀元。墾地在如皋之掘港。張嗇老曾謂掘港不啻掘金。亦可見該處地質之優沃矣。

大賚于民國五年興工。六年放墾。南北中四區。與富元富亨兩區。雖經放寫。然元亨兩區。工程尚未完竣。可墾之田。祇十之六七。每墩五十畝。收頂首銀百五十元。初年放寫。祇收十五元之寫體。次三兩年頂首。有全繳者。有繳三分之一二者。有祇繳寫體費者。恒視佃戶之能力與土質之高下。斟酌變通而定。惟南區佃人。多係下戶。中北等區。多係中戶。間有上戶者。七八兩年。花收頗豐。去秋陰雨連綿。兼受蟲傷。花收頓減。農民紛紛退佃。實因天時不佳。年成減收之故也。

大豐。面積寬廣。甲於各公司。綜記全境已墾未墾之田。約六十餘萬畝。現已墾之九區。如同豐。瑞豐。裕豐等區。土質爲上。德豐。益豐。仁豐。鼎豐等區次之。萬豐。祥豐區又次之。初年放墾。每墩二十五畝。繳墾禮費十元。內提一元五角。爲經佃費。以廣招徠。去年花收頗豐。承佃者異常踴躍。及至開墾。一日之間。將六區完全墾竟。但六區中。鹽場。車路。光沙。尙多難墾之田。所收墾價。浮於地畝。各佃承攬地址。礙難當時發表。直至今春下種前。始用抽籤法宣布之。承攬墩數多者。約折半分派。欸項往還。銀耗始鉅。甚至有典田宅。取倍承息。羅掘而得一二之墾價者。扶老攜幼。遠道奔馳。托身無地。已屬可憫。不幸而抽得之田。爲鹽場。爲車路。爲光沙。進退兩難。其悽慘更何如乎。兼之去秋陰雨連朝。螟蟲遍野。花收絕望。農民今後之趨勢。亦可概想矣。

泰源。始創於南北各公司之後。尙有安豐。梁垜兩場之地。倡導者。爲泰縣韓紫石先生。該處土地平曠。草色豐茂。去夏從事購蕩。未一載而全部告終。收地之速。空前絕後。綜核全境約分六正區。五附區。一二三等區。土質最佳。四區亦優。一附南區。一附西區。與二附三附等區。尤爲上品。惟五六兩區。草色稍次。面積約二十餘萬畝。而東西南北一帶。可以圍築之地。尙

不下數萬畝。今春因舊業商欠牽涉。公司雖稍受損失。然辦事者抱猛進主義。再接再厲。目下河伕雲集。工程正在大舉。今冬預備放墾兩區半。尚未開寫。而海門佃戶來者已多。因是地土質甚優。將來獲利之厚。當不在大有晉大豫後也。

已開辦而未放墾之各公司

東何場創有三公司。東興占東台舊治。華泰占何垛舊治。通濟則跨東何兩境而有之。東興與泰源同時發生。丁洪二氏。本係有力垣商。操縱東何兩場之鹽權。初意本在鹽而不在墾。陡見華泰通濟。同時並起。遂四散預欵。星羅棋布。至百餘戶。均未立契。而華泰之孫先生。聲稱挾有百五六十萬之資本。財力雄厚。四出購蕩。小海丁溪兩場竈戶。亦雜投以預欵。故當時有併吞東台全境各公司之議。但孫氏在初誤認東台場即係東台全縣。故部案定墾地。祗在東台一場。通濟方面。值知其隱。遂出其敏捷之手腕。利用熟悉情形之本場人。雜投預欵。著著進行。於是東何兩場成三分鼎足之勢。有一戶之蕩而許售兩家者。亦有三家都擲預欵者。蚌蛤相持。貲戶居奇。於資本家金融上。均受影響。終非善計。事勢轉移。不得不出於合併之一途。今者。通濟華泰既合爲中孚矣。東興亦有歸併之消息。按該公司購蕩機關。如

華家鐵。潘家鐵。新墩子等。共分四處。職員百餘名。目下雖在進行。然淸理手續。殊多困難。所得地權。尙不足三分之一也。

通遂發起於民國七年之春。股本國幣銀四十萬元。墾地約六萬餘畝。地勢甚高。因水無宣洩。故內部遍生鹼蓬。鹹土成分較多。全場地權。均屬於少數垣商之手。該公司與彼等接洽。已有端緒。似於購蕩進行。頗能順利。惟坐辦譚毅農氏抱穩健主義。並傷於近年地主之居奇。故在購蕩方面。一出於冷靜之手腕。所得地權目下僅十之二三而已。

遂濟於去秋發生。亦係譚毅農氏所倡辦。股本與通遂等墾地範圍。與原有地權。亦與通遂相仿。去年購蕩機關。曾設東西兩局。分雜辦理。現於大墩子。新建房屋數椽。將兩局合併。事權統一矣。然於購地一層。仍主緩進。工程亦未著手。大約開寫放墾。尙須遲延歲月也。

泰和經營佔估正場六十萬之地。規模可稱宏大。以二分一放墾。今所得僅十萬畝。商竈爭端。現間已將解和。訟務了結而後。公司各事。方可著手進行。大綱開辦已三年。而新興商竈。互爭地權。間接牽涉公司。曠日持久。無從著手。前墾地段。尙未劃分。明年放墾。不知能否達到目的。公司之久無成效者。當以此爲最。大祐設在祐南洋岸。通興設在祐北洋岸地約計

三十萬畝。北洋岸地可墾者。不下五六十萬畝。堪稱大觀。大佑現正積極進行。大約放墾者半。留煎者半。通興正在計畫中。放墾尚須時日也。

綜上所述。通屬各公司。自以通海墾牧。成績最爲昭著。而大有晉獲利之厚。大豫放墾之速。亦足爲鹽墾公司生色。至泰屬各公司。除大綱華成外。餘如泰源。東興。華泰。通濟。遂濟。通遂。泰和。大祐。通興。九公司。均創立於八年。經辦之日尙淺。故顯著之績未彰。惟泰源地權已告統一。河堤工作。計日可成。寫田者且踵至矣。

●旅行採集記（續前）

鍾觀光

自八年九月十一日起九月十七日

九月十一日　晴　21度　大理東門外

七時起。明日准還上山。故今晨不更登陟。擬向湖邊採集補記。至十時出發。經東門街師範學校。覽其門宇頗爲宏麗。而藝花不多。以無介紹。故暫不進入。既出門外。有傭工見之。便問周君。汝等攜採集器來此採集植物乎。近日報中間有北京大學鍾先生者。亦將來此採集植物矣。周君因指余言。此即鍾先生。來此有日矣。傭人邀請少坐。余期以緩日再至。遂出東門。見有皂莢樹甚巨。知本地多產此樹。故市上皂莢充溢也。計大理浣衣之具。皆用皂莢土

餻（作餅而呈黃濁色者）及一種石粉。（作餅而色白質堅者）用肥皂者頗少。以其水分清潔。故浣之亦能潔白。復前進即入稻田間。畦塍彌望。直通洱水濱。皆依依懷新物也。在田間渠間搜索良久。所見皆鴨舌草、慈菇、水竹葉、水車前、眼子菜等習見之水草。而前距海岸村落。途尚絕遠。余因早食甚少。復感饑餓。而彼間無街子。未從得食。恐難持久。因此轉向城傍村落有樹處行。其木皆未作花、僅得樺木科之水東瓜。與柿樹科之君遷子。既至城腳。又折而南行。入東門、左轉、見仙人掌發花。此時花期久過、故爲本地他處所未見。而察其構造、又與粵省南海傍一種絕異。措花甚少。一本開在籬落間。中隔污溝難踰。令村童往採。酬以數錢。攜之而歸。過五華樓。是爲本城鼓樓、而改設茶果館者。余仰其崇宏。恒思登而未得其間。覓路上、則屋仍舊制。檻高而窗孔狹長。僅露一首出入。企足觀之。猶難及遠。故室內光線亦少。暗悶苦人。蒼洱一切勝景。屏諸牖外而不得親。食客坐寥落、餅餌陳舊。不足供游憩之好。偌大一城。僅是樓稍壯觀瞻。又迫窄如此。滇粵兩省之文儉。真若霄懸矣。三時歸寓。記載至五時畢。

今晚薄酒具肴、邀况先生及寓內司帳少飲。席間言、昔有歐人二、上蒼山絕頂。迷惑失道。領

事館及敎堂。四出尋覓不獲。越二日始歸。則幾爲餓莩矣。蓋以贅余之輕往也。

七時、分館鮑君遣夥友送信來。於是始得滬粵各函如左。

椿公函、靜如函、衡弟函、稼兒函、郭麗中君函、高魯甫君函、朱渠臣君函、範公二名片、纕兒函、

余在東興起程時。本託椿公匯欵三百元至滇分館。衡弟恐其遲緩、乃由郵局匯東興。由是外錯。遂令此間欵不得用。遂作書寄朱渠臣先生託其代提。又函郭麗中君倩其代收。竊意郵局拘守成規。未能辦到也。又作書復高魯甫君。述採集情狀。十二時睡。

緬茄之學名爲 Pohdia Kylosorpa, Kurz. Legum. 亦美科耳博士所記。郭華秀君以告余者。

九月十二日　晴　22度　大理至下關

六時起。作書與椿兒靜兒衡弟等。補兒送朱郭二函於郵局、以快班寄。八時飯。本擬移居山寺、而鄰先生來談。又以余上頂之策過險。不可行也。余心終不信之。惟張生病作。不便遷移。而下關煙公賣局電匯之款。亟宜領歸。且其地岡巒輻湊。採集亦宜。因決計先作下關行。況君謂下關客寓無被舖、蚊帳簡陋異常。前此有拒客不納無處投宿者。現新店較多。或不致

此。然其衕猶未改也。爲作書介紹於黍來店。而被鋪覯攜。必須雇擔。又不如坐兜爲便。蓋雲南有兜。其下無當。皆以被裹置薄板上。用繩交絡。而施坐臥。其後則置箱籠等物。以其負荷之量。計其代價。及較擔夫爲廉。故黃工等常主張乘此。今又用之。十時行。二時至下關。投黍來店。門第寬綽。而內容之胡亂。果如鄭君言。無被可也。亦且無席。無肴可也。亦且無茶。（凡雲南諸站上小鋪、皆由客自具肴蔬、而供其飯、然茶水則尚有之、）蓋下關雖爲南北通衢。而所經旅客。類皆寒苦之人。故習成如此。其尤大者。則爲貨商所賃。不棲常客矣。往茶肆飲茶。攤鋪也、屠肆也、騾馬也、擠塞道路、幾絕通行、庶矣哉要津也。（下關街子日、較大理爲密、二日一舉。）理髮畢、往訪煙公賣局。其扁有公館、又有鋪面。余訪鋪面、則其主任徐姓、往雲南驛。有黃姓司事居守。言已得各電。可以領銀。期明日許君歸往取。飯後尚早。與周君出遊。由關帝廟前西南行。卽往永昌大道。黃山之脈。至此而蟠。特起秀峯。而南開展。村居倚其下甚盛。洱海水流經其前。向右首峽口洩去。余夙聞此峽之勝。欲往探之。而道傍叢薄修密。有數種植物。乃大理所未見。留連探採。不覺昏暮。遂歸。黃工補兒先出。乃竟達峽口。極言景物之美。足可探討。亦攜有新種來。篝燈記載。十二時睡。蚤蚊雜沓。不得安寢。

市中有售獨脚七者。狀似人參而端有淡褐色毛叢。云治風濕有效。每枚售銀一毫。未審其物。寓中皮貨商之戶前懸有雉鳥毛皮。其形與浙產異。非雞雉。亦非鷺雉。羽毛藍白色。尾筒有金黃色毛。斑彩美麗。惜不得其生物。姑購尾部以作現玩。此尾蓋倚人之所常冠也。

九月十三日　晴午雨　23度　下關至大理

六時起、作記。八時、飯畢。詢公安局、舖門未開。復出行採集。兼採水峽與彈子鋪溫泉之勝。沿西南大路、搜索於坡岸間。凡五里而達天生橋。洱水至此東入狹峽。雷鳴電震。蓋此峽原為急流穿鑿。而其上留有丈許弓形之石。駕接兩崖。故名天生。其旁又因裂岩疊而成關。極為險扼。前有永歷二年修橋碑。又有一碑、曰漢諸葛武侯擒孟獲處。曰蔣壯勤公立功處。又有詩碑二方、嵌其內壁。過此則兩岸高聳。中流急瀉。互數十里。皆狹谷也。山木雖少。而下崖近水處。溜源特豐。極耐推索。又四里許而至趙州屬之潭子鋪。民居百餘家。口渴甚。索漿不得。而溫泉尚在其南里餘。由村後躡岸於溪流曲折。曲降而復陟。則有廬倚西崖上。浴客憩止地也。對崖下伏處。即泉脈所出。脈在大澗傍。而澗水北流。與泉脈適成直角。土人就岸作室。內涵二池。方徑各丈許。於西窗下作穴。引澗水入。與東壁下泉溫調和。（泉熱在攝氏百度

上）潔淨無臭，亦佳泉也。惟上室浴過之水通過下室。則清濁混淆。而室內無置衣坐憩之處，對岸憩室隔離又遠，且無茶果以療飢渴，皆爲設備不完全處。浴婦以每歲須納官稅錢三十千文，收費亦稍貴。溯水上流，別有壓谷猓猓之所居也。天將雨、未往探。下山舍棄東岸舊路。過藤索橋而傍西岸行。橋長四五丈。兩岸立短柱，種巨藤爲經緯。以小者曲其兩端爲檻，於中置版，行時搖盪。版既缺失，藤孔下視洶濤、滾滾可怖。西岸磽确多水，不及東道易行。雨又寖至。浴後受涼，又逢饑渴。最易成病。以污衣褻體而行，至天生橋附近，則石罅騰躍上溜下峽，勢尤險仄。曲徑縈之。徑盡得關，雄壯倍於東隰。上置傑閣曰江峯寺，雉堞繞之。瞰南來大道，在肘腋間，曲折昭著、而無遁形，實得形勢之尤者。其東長垣亘數里，保衛村居，皆昔日苗患盛時之建置。古人戰略。猶可想像得之。若於江岸置器械，利用水壓。又可得馬力無限。今任其虛廢。則歲耗金錢幾何，又非巧曆之所稽矣，三時抵寓。急訪公賣局徐君，至其公館，又值外出。守者言今晚返此。即往泰來棧訪君不遇。故他適也。余急於回檢，歸寓後又繕具收條，使周君往領。則徐君已歸，即以款來。幷寄言極願相見。若此時無暇，歸途經此，必希枉過也。蓋徐亦浙人，故致意如此。時以四點乘兜子匆匆行。晚風凜冽，衣薄體戰。八時抵檢。

急飲酒驅寒。飲後困甚。十時即睡。一時起作記。三時復睡。人生苦樂皆由比較而生。嘗嫌此間几案之局促。住下關寓舍後。則在此作書。即數尺之案。如踞方丈矣。

徐君病猶未愈。明日上山。又不能從。少年而體弱如此。何事能擔當也。

此間戴勝最多。處處習見。如吾鄉之鵲。而美麗則遠甚之。鵲以地寒。故絕少見也。

黃櫨樹栽培最多。各村以為蔭木。皆以條石圍其根。本或圓或方。高至丈許。保護周至。鬱成巨株。其材質未詳。

九月十四日　雨　20度－16度　大理中和寺

七時起。以昨晚歸遲未作記載。俱須於今日補記。而霖雨霏霏。亦難出行。准俟下午晴霽上山。遷居中和寺。八時。況君來談。九時起記載。至二時粗畢。方治行具。而鮑君來訪。言中學校得省教育會函。知余至此。極表歡迎。邀余過談。余訂以二三日後、下山作敘。余詢麗江行程。鮑君言自雞足往。由劍川歸。最便。麗江小雪山亦佳。而老君山則距離猶遠。番人所宅。荒僻難行。壯時為收麝香。由中甸至維西。曾繞其麓一周。而未能上陟也。麗江鶴慶。雖近北部、而氣候轉較大理溫暖。此時花木猶多。又可採。云云。聞之甚慰。由中和寺歸、即須上道矣。四時

擔夫至、遂行。五時三十分、十五里抵寺。居於聚仙樓。途中已雨。入寺而雨益甚。氣候寒冽。並所攜綿袂不能取煖。以氣壓計測之。高度八千一百尺許。較大理城高一千四百尺。較定西嶺境高九百尺。（16度）僧言由寺後上山有數徑。非得嚮導易於迷惑。大率盡一日之力可達峯頂。而不能往返。必攜襆被鍋槴、而後敢往。斯言良是。若於途中擔夫言、頂上海子較洱海尤大者。則誕而難信矣。八時飯後。餘人俱睡。余對孤燈發儆。寒暑表降至十四度。衣無可增。乃剝枕套披之。而屋頂數處涔涔漏。被又沾溼。乃移鋪於內室。十時而睡。是樓木軒敞、以失修故而漏。滇中現象、貧僧毀敗。山中名刹。荒廢殆盡。猶以此寺爲最完好矣。雨聲徹夜不止。明日卽晴亦難行。是又作梁之大厄也。睡中覺呼吸迫促。蓋氣壓更少之故。

九月十五日　雨　15度　大理中和寺

七時起、大雨如注。寒氣尤烈。窗前溟濛無際。山川城郭。盡隱形影。惟悶坐室中。觀霞客游記。至其行跡顛沛處。正與吾身同一無聊。伏波北逝。見口少游人。至有志難成處。非特傍人哂之。卽自身亦難索解也。呼吸仍甚迫促。下午四時後雨止。泉洱水在窗檻間、明澈無翳。乃與諸子出。上後崖探路。摩崖書「磅礴排奡」及「中和位育」字。皆徑尺。稍上則雲霧籠罩。退至

坪間採集。此地最多龍頭菊、紫花蘆葉、特爲翹麗。以常見不貴。於溝間得奇異蓋科一本。歸而記之。夜中寒甚、腹時作痛。

九月十六日　雨　15度　大理中和寺

天微明不聞雨聲。意爲已晴矣。即起呼諸子治飯。則濃雲四合。惟東方一小部稍露紅彩。日升而遂匿。雨又依然。仍悶坐觀書。寒甚。歛松毛柘枝。燃火取煖。至三時半晴霽。仍循昨路向後崖上躋。路殊平易。惟不向頂峯西上、而屈曲北行。一里餘、踰一小溝。始西折而入。內谷則高峯重疊。半埋濃霧中。不能見頂。而其縈縈下墜者、已覺雄峭可畏。冒雨行半里許。水又奪路。乃止。折回。計其地之高度。當與前此所陟之玉局峯懸瀑處相等。故所見植物亦當無異。降至中途、則雨止。蓋此雨固常在山頂、不升高者不覺也。在路傍得二三新種。歸寺記載。至九時畢。

今日腹痛尤劇。地既高寒。衣不護體。而山水多含礦質。尤難消化。自晚至天明。洞泄數次。二時後、補兒聞余起。亦起燒火驅寒。稍得安睡。寺中荒野之象。舉尤甚者。拂無羽塵。掃無箕。飲無匙。（常用木瓢）厠無定所。食棹無抹布。皆極碍衛生者。大約滇中氣壓小。人身怠惰。處處

有氣不舉體。任其荒廢之象。風土使然。無足怪也。

九月十七日　陰　74度　大理中和寺

六時起。天色稍霽。而日影尤照。余急不及待。決於今日上山。惟腹疾未癒、起床後又泄瀉二次。飯具而不敢食。僅以糕粉調漿。聊以充饑。八時、向後崖進發。崖上則有一西上之徑、直趨正頂。在勢爲捷。周君意欲由之。余觀其面積較狹。草露深翳。山之恐生歧誤。乃北向取昨路行。及小溝、見崖下二人、亦由此途上山。詢其所事。則研小竹爲燭心者也。周君問其曾上頂否。一年少段姓者言之上數次。言其狀頗晰。遂雇爲嚮導而行。時雲霧大起。蓬蓬然流入原野。瞬息徧地。大理城市。俱埋雲海矣。余因病體不禁水溼。頗懷疑慮。惟視段君踴躍前行。殊不以降雨爲意。想彼等自有經驗。知其必不雨也。因問尋常遇雨時。汝等以何法禦之。則曰有岩洞則避。無則淋耳。因復思此亦簡直。彼可淋。余亦可淋、毅然繼進。路自踰坳後。即西轉而向後頂。三里許、踰脊。漸上漸峻。而路猶寬展不翳、高山有此徑途。極難矣。九時至二鴉口。測其高爲八千九百尺。（攝氏十三度）十時翳水岩。高九千六百五十尺。岩在深峽中。而路出其上。在濃霧中視之。不甚可辨。惟見危石斜峙。極嶔奇嶄削之致而已。十一時陀螺岩。余

腹大餓。不能舉步。即在岩下小坪間燒米餅食之。自此以前。所見植物皆未改變。至此則形體短縮。特顯高山矮生性之狀態。飯後更進。一時、礎石巖、高一萬零三百八十尺。礎石者、即大理石之俗稱。其脈在十九峯中。成一橫帶。諸峯皆有匠家開鑿。惟此與龍泉峯、以關地脈封禁。故脈屑浮露。作白色或綠色。俱以直角方向。湧立於高岡間。時淡霧際濤。外而重巒迴護。內而嵲巇穹窅。即風景亦自佳絕。非僅石質美也。石上生物有數種特異者、俱收入。此地距頂、尚半日程。導者言依次上躋傍晚可達、但不能復歸耳。諸子亦言余面色頗惡、恐病作、不宜復進。遂自崖返。由原徑至礫水岩。有岐南下。瞰之似仄。而導者言至中和寺平易且捷。從之降大坪中東南行、於是始見來時所由之岩石。駢列岡上、一一秀拔。趨視之、則其最西一岩。狀如蹲獅。穹腹而成洞穴。乾生植物。叢附其上。內有美麗之苔。苔若科及景天科物正抒花。行杖短、鉤取不及。以二人駕肩攀援得之。過此則水草叢雜。在步行頗艱。有長瀑自西高峯懸瀉。流繞坪石。坪盡則陡深壑。而路遂北。折緣東崖上。窄而且滑。時感傾跌。折而至中和寺後頂。望寺在低原中。距離絕遠。東向峻下。歷時甚久。至近後崖。與西上之路會合。蓋即來時周君欲上之徑。而余不以為可者也。較西上大道、固為

險仄。而并竟叢密。殊耐搜索。惜發見太遲耳。入寺、則前約之擔夫已至。因復發行李下山。入城抵全蜀會館。已七時。知中學校長徐鼎盛(鴻階姚安)君來訪、又遣其友梁君請一往。謂昨接省教育會暨丁石夫童仲華二君書。囑其招待也。

在寓中又泄二次。憊乏不能記載。僅記號次科名。十時即睡。

◉餘杭鄉土職業調查記

姚寅恭

宋人詩云。自古有良法。一州食一州。語云。一方土養一方人。可見一方之鄉土不同。即一方之職業不同。亦即一方之教育不同。教育之良者。因地制宜。使民各自食其力而已。此鄉土職業之改良。不能不歸功於教育也。吾為此言。非敢破壞教育之統一。謂必因材因時。宜於土風。以利民用耳。例如農業一科。江海之民。宜重水產。原野之民。宜重田產。山岳之民。宜重林產。草地之民。宜重畜產。既不違乎學制。尤大順乎民情。神而明之。存乎其人矣。今請就吾餘鄉土職業之種類之狀況。其鉅而顯者。其細而微者。其行於一邑者。其限於一隅者。其守於一生者。其見於一時者。詳述如下。(惜多物產。少工業。改良改良。端在教育。)

(甲)關於植物之鄉土職業。

(一)桑。　桑之種類不一。城西兩區多剪桑。采時頗早。東區多扎桑。采時較遲。

(二)竹。　南區有料竹。取以造紙。名小簾紙。銷售嘉湖蘇松常鎮各處。專供迷信鬼神之用。有苦竹。俗稱箠管竹。材宜箠管。有稻扦竹。下濕之田。藉以支稻。刈稻後。又藉以晒稻。北區有毛竹。西區有篌竹苦竹。銷路均廣。爲用亦多。(毛竹銷上海。其梢土人取以造紙。篌竹銷蘇湖各郡。細劈爲篾作蝦籠之用。苦竹銷嘉湖。造屋者取以爲筱)此外竹籜之名。自廣竹所脫者爲花筍籜。苦竹所脫者爲苦筍籜。筍竹所脫者爲青筍籜。皆有利於物用。(凡竹料皆可造紙。桑皮稻草。亦可造紙)又有青箬。可以裹茶作船篷隔雨極耐久。春冬筍市極旺。東南兩區多春筍。北區多冬筍。自杭滬鐵路通。俱輸運上海。筍乾有早尖虎爪筍衣漿筍等。漿筍非土產。出青田縣。南貨業家有之。餘均山貨業家備之。

(三)茶。　各區山地均產。種之者多甌人。閑林一鎮。歲售約可三十萬元。

(四)木材。　北西南各區均產。然童山甚多。惟餘北林牧公司。現已拓地萬數千畝。(并荒山計算)廣爲造林。進步頗速。

(五)果品。　林牧公司劃地三分之一。多種果樹。近年試釀花果各酒出售。東區之柿。產額

亦多。運銷上海。糖製爲餅。山貨來自臨新於昌各縣。販售他處。水果來自杭縣塘棲、及鄰郡鄰省。

(六)藥材。白朮芎藥茯苓等。試種者漸多。

(七)穀類。稻麥豆麻外。多種包穀甘藷芋子以佐食。包穀甘藷。幷以釀酒。

(八)蔬類。菘芥瓜茄蘿蔔各物。鮮脆俱佳。

(九)苧麻。一歲三熟。舊曆端陽中元重九。刈取其皮。績以爲縷。縷輕細者夏月可爲涼衫。

(十)棉。西區有試種者。其種取於杭縣筧橋。

(十一)棕櫚。棕綳用爲眠具。棕衣棕鞋。用爲雨具。棕索爲用尤多。

(十二)藍。野藍俗名靛青。隨地有之。無人種植。染坊所用。購自富陽縣者居多。

(十三)痘仙草。產南區洞霄宮及南建莊仙洞寺。患痘毒者。向土人購服。有奇效。

(十四)茅草。出南湖中。貧民刈之。售爲燃料。歲値萬金。

(乙)關於動物之鄉土職業。

(一)蠶。東區與城西兩區不同。東區多製絲。城西兩區多製種。(售於嘉湖。遠及蘇皖)。製

絲者多遲蠶。製種者多早蠶。早蠶利用火。桑初發芽。即翦其條采飼之。於桑於蠶。輒易損害。蠶一歲二熟。二蠶（即周禮所謂原蠶、）皆製絲。（尙有三蠶四蠶五蠶、至秋深乃已。然非常例。）

（二）魚。　東區魚蕩甚多。飼養得法。春初畜之。至冬每尾重可三觔。家有十畝蕩。可以養八口矣。（諺云。種田養魚十倍利。）

（三）　魚。　俗名逆魚。產苕溪中。五月水漲。魚自下流逆水而上。至臨安界即東還。長不踰四五寸。鱗文細白。味異凡魚。居民投罟設網。不分晝夜。至夏至日即止。（諺云。夏至魚頭散）。

（四）橫魚。　四五月梅水漲時。魚從太湖逆流而上。苕溪中有之。大者百餘觔。漁者割而鬻焉。

（五）銀魚。　白如銀條。一名玉筋。味極鮮美。又有玉簪魚。俗名麵條魚。似銀魚而稍大。無骨。初春時苕溪所產。

（六）鱔魚。　南湖有鱔魚港。港中鱔魚。色黃而肥。湖民得之。售於酒館。

（七）蝦。　東區蝦兒埭。居民多籠蝦爲業。逐蠅頭利以糊口。南湖產白殼蝦。俗名蠶蝦。沿湖

貧民藉此度日。每日可網百觔。

(八)蜂。　間有試養者。取其蜜售於藥肆。

(九)牛羊。　民間多有畜之者。然未見繁息。(羊毛歲剪二次、織爲氈毯、織工多台人、)林牧公司。現但注重造林一部。雖有就近之北湖。爲一天然大牧場。未遑試辦。南湖有極大草原。亦尙廢棄。

(十)雞鵝。　鄉鄙多養。城廂極少。

(十一)鴨。　有數百千成羣者。逐水草而食。近於游牧性質。新穀登場。鴨肥生卵。乃獲大利。業此者多客民。

(十二)獸類。　各種獸皮，銷售日旺。城區設皮毛行收買之。販運他處，冬月雪後。鄉居獵戶，爭負麂肉出市。其皮可禦寒，價目昂。兎皮售於筆店。其毛製爲筆。

(十三)禽類。　畫眉鸜鵒竹雞皆善鳴。閉以竹籠。藉供娛樂。冬月釀熟。獵者或以銃。或以網。取得鳧鴨。滷以佐飲。

(十四)虫類。　秋時捕蟋蟀紡織娘叫哥哥金鈴子等。分入小篾籠中。兒童爭購之。以爲玩

品。

(丙)關於礦物之鄉土職業。

(一)銅。　西北區之丹枕山。南區之上銅山。下銅山。銅嶺塢。均產銅。惟鄉民少見多怪。無人繼續開采。地不愛寶。而愚民棄之。可惜也。

(二)白泥。　產南區白泥山。礦脈蔓延二十餘里。可造瓷。土人僅供舂米煉銀冶布之用。又給蠶者取以為粉地。

(三)石灰。　南區多灰石山。鑿山采石。築窰燒之。石化而灰成。取供堊飾。造紙者並用以醃酵料竹。

(四)磚瓦。　東北兩區。多磚瓦窰。出品以東區為上。西南區亦間有之。南湖淤積之沙泥。沙可造缸。泥可製磚瓦。就地取薪。出水甚便。既以濬湖。並增土貨。利之大者也。(說詳拙著南湖水利計畫書)　前清季年。組設公司。以經理未善。遂致停辦。

吾餘鄉土職業之種類之狀況。或大或小。或廣或狹。或久或蹔。既如上述矣。(上述詳物產、略工藝、可見民智之未開、貫恭以為教育未發達故也、)　吾。謂。植。物。動。物。礦。物。其。盈。虛。消。長。

皆農工商主之吾餘自粵亂後六十年來元氣未復土弱客强(東區多土著、民亦最勤儉、南區西區城區次之、北區多客民、習於奢惰者較多)以、言、農業田地半由客民佃種外省如湘人豫人鄂人皖人本省如越人甌人台人隨在而有土荒不治有遺利矣以、言、工業習藝所有染織工藤工藤工宜改竹工以便就地取材此外木工竹工多婺人土工多婺人越人鐵工多皖人衣工多婺人勞働傭工多越人錫箔工(俗名磨紙)鞋工并多女人南區紙碓東區機織亦多女工價日漲而工日窳人惟求賤器惟求新今不易得矣以、言、商、業近因捐稅繁苛商情凋敝竹木柴炭油米絲布本地不足常仰給於鄰縣煤油瓷器銅錫鐵,錢非產自本地多由他處販來南貨業酒業土客參半藥業烟業多甬人經營典業設於城市質者多贖者少民力之困已可想見而況洋貨日多漏卮難塞票號日盛慾壑難填民愈窮而愈奢飲鴆止渴其何能久若夫習、政、治、攻、法、律、原爲研究學術初不足以言職業吾餘法政學絕少專家偏有以此爲職業者世風之澆可深浩嘆兵、學、醫、學、雖爲人民應有之職業此中亦少著名人物士子列身學界教育即其畢生之職業吾餘教育固皆由本邑人主持而城鄉各校殊鮮進步貢恭教育界一分子也願矜其身從事教育嘗謂欲改良社會必先改

良。職業欲改良。職業必先改良教育。積年私願。以爲必先從綢業（售繭不如繅絲、售絲不如織綢、且繭亮宜自製綿、絲經絲吐、亦宜自用、）紙業勸導改良、並擬請邑中大資本家組設工廠。連年已陸續派人入甲種工業學校。及高等工業學校。研求學理。（年來多送高等小學校畢業生入省城甲種工業學校肄業、復由甲種工業學校考選修業生之優秀者、送入南通紡織專門學校、及旅順高等工業學校肄業、學成分往各處綢廠（織布花樣、染色、尺寸、亦宜留意考察、）紙廠。（北湖之白紙、林牧公司仿造之東洋皮紙、吾友張葆舲君世杓、於造紙業有經驗、親往調查、目爲僅見、）調查參觀。或加以實地練習。事竣歸里聘爲教師。不數年間。諒有成效。地方經濟稍裕。再勸之出其餘力。多設貧兒院及各種補習學校。以收納貧民。必使吾餘無一民無正當之職業。無一職業之不改良。質言之。必使吾餘無一民不自食其力。吾生平之志願。如是如是。（下略）

遊攝山記

林振東

攝山在江寧城東北四十五里。高約一百三十二丈。周迴四十里。山產藥草可攝生。因以得名。重嶺環起。形似繖蓋。又名繖山。東連遊石山。（遊石山在東嶺下、有石穴曰花洞、）西南接落星山。（落星山周迴約六里、北臨大江、吳大帝時有三

層樓名落星樓。吳郡賦饗戎旅於落星之樓即此）山下有棲霞寺。乃齊明隱士僧紹捨宅。故又名棲霞山。古蹟極多。風景絕美。昔高宗題爲金陵第一明秀山。不誣也。

山多松楓。楓樹秋老經霜。遙望滿山如錦。故土人有春牛首秋棲霞之稱。惜予當春來遊。未克睹楓林醉顏耳。

先是一夕即從事遊山種種預備。夜忽風雨。心甚焦悶。以爲天公胡靳我與山盤一面緣也。黎明雨忽霽。喜躍可知。上午七時由學校（高等師範）赴無量菴車站。搭寧省火車至下關。七時半改乘滬寧車到孤樹村站。距攝山僅三里。下車步行。新霽後空氣鮮新。令人意爽。遙見兩山如門。環拱左右。高峯中立。出沒雲間。一若主人之迓客者。

少焉抵山之驛道。石塊砌成。平坦潔淨。循之而進。數百武。得寺。即棲霞寺。入門有池。形似月牙。位居中。繞池行。拾級而上曰山門。中供彌陀佛。笑容可掬。慈悲滿面。再進見石礎。知故大雄寶殿遺址。左方新建廊房。上下可數十間。頗軒敞。尚未裝潢。復拾級上至佛殿。禮佛畢。有僧出招待至客所稍憩。四壁書畫極夥。予愛翁叔平書聯一。曰「曠然無憂。寂然無慮」「守之以一。養之以和」筆法遒勁。冲遠有致。又程雪樓書條幅一。文曰「風來疏竹。風過而竹不留聲。雁度寒潭。雁去而潭不留影。故君子事來而心始現。事去而心隨空」書法亦佳。此殆雪翁懺悔後所作乎。

開始登山。左入千佛嶺。嶺下有石塔。高數丈。四圍鐫金剛力士像。雖風雨剝蝕。而雕刻精工。猶可概見。塔前二石佛各高丈餘。露立兩旁。相傳塔爲隋文帝所建。以藏舍利子者。塔左有池。水甚瑩潔。寺僧謂名珍珠泉。用以煮茗。味頗佳云。

由此沿崖而進。層巒疊翠。天然奇巧。隨崖鑿佛。大者數丈。小或盈尺。各盡姿態。僧謂齊文惠太子所鑿。果爾則六朝古蹟矣。佛象之大者。以三聖洞內之釋迦佛一尊爲最。長數丈。兩旁菩薩二。均就崖石鑿成。長亦如之。惟剝落甚。非復當日舊

巖矣。陳軒詩曰「一丈唐碑今尙立。十尋梵塔已低摧。層崖石佛雲間出。坐閱齊梁成刧灰。」正如我所欲云云。

又數轉上出重嶺。下臨絕壑。松濤澎湃。如風雨欲來。而新霽之後。澗水爭流若散珠。不覺胸眼爲開。

又行山中沿澗至白乳泉。泓然清潭。泉石爲天開。崖其直如矢。只通一線。俗云崖中有沈傳師張稚圭徐鉉祖無擇諸人題名。予奇而覓之。苔蘚模糊。不可指辨。殊悵悵也。坐石稍休。俯視山下田疇。排比列羣。長江虹貫。滾滾東流。沙鳥風帆。出沒如畫。復鼓勇前登。同遊者邪許之聲。前後相應。將至絕頂。一望無際。厥爲黏土。如能從事造林。數十年後。不獨風景益佳。象可生利。山爲沙質壤土。含赤黃色。質粗鬆易通氣水。石含煤質。一種炒石。形如魚子。用以磨墨甚光滑云。

絕頂出衆山之上。左龍江。右龍潭。金焦二山。隱約如小螺。登覽之餘。萬象森列。（下略）歸而記之。以誌不忘。

電氣

本雜誌搜羅宏富議論精確實爲研究電學者之益友亦爲司理電政者之顧問尤足備創辦電業者之參考

內容　圖畫　論說　學說　電氣工業　調查報告　記述　譚叢　本會紀事　電政　中外紀聞　附錄

定報價目　國外照郵章加寄送費　全年十二冊三元　半年六冊一元六角　發行　五十冊以上九五折　一百冊以上九折　二百冊以上八折　會員每期一冊多用照表給價

編輯兼發行所　北京琉璃廠路北六十五號○中華全國電氣協會○電話南局二百二十號

雜俎外編

旅非見聞錄

李佳白

上海尚賢堂總理美博士李佳白。前為言論過直。離華僑寓非律濱島數月。該博士現已回美洲。日前美國紐提略日報載有李佳白君所述僑非半年之見聞。其述我國華僑在非島之現狀並商業情形。當較耳食者為真切也。

李君之言曰。余旅華三十餘年矣。常抱游歷非島之志。一覘我美管轄及治理非島之現象。與考察非島人民有無政治自理之能力。并預備獨立之精神。乃頻年形役。此志終違。客歲閱因言論獲咎。見廹去華。由美政府給余運軍艦之免費券。命余往非。自中國秦皇島登舟。數日抵陸。數十年所抱游非之宿願。竟於是償矣。

余僑寓非島五閱月有餘。游歷多處。往來交際者。皆華僑之巨商大賈。以及各界之上級華人。隨處詢察。略悉華人在非之梗概。並該島之路況。故瑣述其見聞。竊思先余遊非而調察詳記者。固早有人。余之管窺蠡測。所得幾何。惟人之境遇不同。眼光各具。他人所言。或私國籍而具偏心。或受優待以淆是非。余之所述。雖自嫓西爪東鱗。然皆切實可據。無一毫私意介於其間也。

余初至菲島。即往訪中國駐菲之正副領事。均獲接見。正領事桂君。爲余十二年前之舊雨。當伍廷芳博士第二次爲駐美公使之際。桂君亦在公使館辦事。余時即獲締交桂君。此次握手道故。殊爲歡洽。並得與副領某君傾談。知某君係畢業於科侖波大學者。並悉桂君乃伍廷芳君長外交時所簡任也。後承桂君美意。邀余每日至其府中。教授其公子。及辦事人等。遂得日相過從。約兩月之久。嗣偕桂君拜訪在菲各政界。賚余之見聞不淺。又遇中國著名律師某君。亦係余之舊交。在一千九百十年。余回美時。識某君於密執安大學。此次邂逅。於余深爲欣幸。且承某君爲余介見菲島各巨商。以是均獲聯絡。余得考察華商在菲之概略。半出於某君紹引之助力也。

余在菲時。由該埠商會及各書報社各學校。邀往演說者。凡十數次。於菲島外。所歷各小島。至十三處之多。亦爲各處華僑相邀演講而往者。遊歷經費。多由各華僑所津貼。余將至其處。每先電約。是以一經登陸。均承各華僑在埠歡迎。且請發開會。邀予演說。余受各處之如是優待。異常欽感。所最快者。以素未謀面之華人。均獲締爲知友。且多數華僑。以余在華創辦各事。深爲贊許。知余助華之苦心孤詣。亦較中國內地之華人及各國人爲切。大抵諸華

僑。均未染惡濁之空氣。實本其公心。而非面余識者。故余歷年主持公理之素志。雖未見諒於世。而猶得遠方如許之知己。心殊大慰。以上係記余在菲島之經歷情形。下乃述及攷察所得之見聞矣。

非埠之華文報僅二。宗旨純正。載閩粵二省事爲多。余在菲及至各處之演稿。並游歷各景況。該二報均樂爲登載。余深望該處之華文報。日臻發達。鼓吹祖國觀念。喚發華僑愛國心焉。

查華僑在菲之人曰。雖爲全島一小部分。惟人數實在西班牙及美日英德各國之上。華人皆多數樂娶菲女。即在華已爲家室。於菲再娶該地之女爲婦者。比比皆然。是以菲婦所生之華孩爲獨多。此種子女。從父可爲華人。從母亦可稱菲種。惟華僑所娶各女之等級。較美人所娶者爲高。且查現在居政界之婦女。爲華人之血統者什九。即在民答那峨及摩鹿加島之華人。亦較菲人爲多。且亦互相婚娶。並知摩鹿加人有一掌政治者。亦華人之胤子也。菲島之商業。爲各僑所營者。居五之四。查各大埠之大商號。以華人所設爲最多。英商居二。美商爲三。即在華村落之小商店。華人所設者亦較菲人自設爲倍蓰。且華人多數商業。尚

在西班牙管理菲島時所創。故現在華人之通西班牙語者。較英語爲純熟。而佔多數。茲華商有勤儉忠信可嘉三項美譽無愁乎經營發達有如是也。

菲地人民。於宗教則信奉天主者什之七八。信耶教者無幾。雖各教現已侵入。人民均信教自由。不加限制。然勸其信他教不若勸其信天主教之易。先入爲主之故耳。華人皆多數不注重於信教。淡然於宗教之旨。如在華等。惟遇慈善公益及教育各項義務。均肯竭力維持。捐資創辦。其急公好義之心。殊堪欽佩。

查全菲島無一華妓。此事最可稱許。該埠之隸樂籍者。皆由東洋及歐洲所輸入。且現在菲人亦漸染此習或被誘而爲妓。終期華人注意此事。使永久不發生此不名譽之事爲幸耳。

中國之農人小工。向例不准至菲爲傭。乃近來由東洋運入之苦工。每舟到埠。均載有數十人。在菲作工。現聞由菲立法部分之人。提出中國農工。亦可援日例至菲爲工之條件。且希望其通過。如在菲能通過此條件。美議院定亦承認無疑。惟於菲埠華工必不可省此項條件之提議。亦係當然問題。並非爲抵制日工計而發生也。

總之。華人之在菲者。商業尚有可觀。惟亦須日事擴充。可免不落人後。至學校尚須多設。報

界亦欠發達。尤當奮起直追，合羣僑之力。揚祖國之光。此余所殷盼而切禱者矣。

旅行馬來半島吧生埠紀略

蕙汗

民國九年十一月十九日上八時，余隨荷蘭巡洋艦昔里壠號，至馬來半島西岸之吉壠港口。地與蘇門答臘之棉蘭遙遙相對。一名波瑞典顯，蓋以四州府偉人之名名之也。水深波不。為半島著名之良港，碼頭建設頗完備，雪蘭莪全州貨物土產，咸由此出入，汽船往來無日蔑有。港口島嶼羅列。荒涼居半。全埠扼吉隆河口右岸，貨倉十餘間，成為一列，附近多鐵橋，汽船旁橋而泊，藉以起卸貨物，友人云汽船大小。載量均有一定制限。載物逾量者。海關得干涉之，惟對某國汽船，則往往不行使此權，余怪而詢之，友人喟然曰，卽此可以覘國勢之强弱矣，全埠瓦屋數列。商店約八九十家，以日人之所開設，商況最為蓬勃，出入其間者，華僑居多，可想見該埠人民之心理，時已正午，汽車未至，雇馬車一輛進吧生埠，（或譯吧雙）沿途開拓不廣，近吧生一帶，椰子樹膠，略繁殖耳，

吧生別稱吉隆，由吉隆坡至港口之第一大埠也。離港口僅四哩。車馬輻輳，商業頗盛。較之蘇島直民丁宜亞沙漠，有過之無不及，埠建于河之南岸。市街七八條，商店林立。咸屬華僑、

所經營。日人商店亦不下十餘所，雜貨營業甚旺，多係華人購買，出入日人娼館妓寮。尋芳問柳者，亦半屬華僑，嗚呼，抵制抵制，五分鐘之熱度，吾不禁為吧生華僑恥也。

本埠華僑數以万計，閩之永春籍居半，邇來頗知合羣，有青年益羣會、瓊州會館及福建潮州華商永春公餘寄廬諸公所，教育則有中華職業學校、中華女學校等。中華學校教員三，學生九十人，校址在福建公祠內，中華女學校前本附設中華學校中，今已分辦，教員三，學生三四十人。職業學校則係永春籍華僑所倡辦，校舍宏敞，規模頗整。各種儀器應有儘有。教員四，學生四五十人，又有夜學校一所。附設于青年會中，諸校經費均視樹膠事業之興衰，為轉移。邇來樹膠價格大跌，業此者訴苦無門，諸校因有岌岌難支之概，是又望諸熱心家。公開會議，妥籌善策，以補救將來者也。別有英文學校及馬來學校，學生數百，又印度基督均設有教堂，馬來皇宮建于山腰。工程浩大，乃馬來蘇丹所居，英政府代為建築者。此地昔屬馬來。今已易主。然蘇丹虛位尚繼續存在，藉以治理其土民，蓋已入保護地之列，非復馬來之舊矣。

交通機關設備頗周。大道分四支，一通巴雙港口，一南行經牙冗、毛立、華都、等埠，達芙蓉邊，

境。一、東、行、經、巴、釘、婆、亞、宋、溪、峇、霧、三、條、石、宋、溪、威、古、打、辨、板、底、至、吉、隆、坡。一、西、北、行、經、加、巴、宜、霖、瓜、拶、雪、蘭、莪、加、擺。以、通、吡、叻。鐵路三線。以、吉、隆、坡、港、口、瓜、拶、雪、蘭、莪、為、終、點。汽車馬車人力車脚踏車電報局郵政局均備。行政則駐英官玻璃主。管理一切政務。埠有大鐵橋一。長二百步通北岸。其建築較星架坡第三吊橋尤雅觀。北岸商店較稀。有巴希在焉。此巴生之概況也。

◉利芭蚶近況之佈告　南方仙子

此篇係峇眼亞比荷官君得黎巡視利芭蚶開隨時會對諸華商之演講詞。當時予亦列末席。拉雜記之詞雖不文。尚不失講者之眞面目爾。

利芭蚶乃蘇門答臘日里州峇眼亞比之直轄地也。故行政事務全屬峇眼亞比君得黎之主裁。去年春間君得黎哈牙氏改任寥內之浮羅梹柔。而以先達君得黎舞咏雅氏（即演講者）繼其任。

該、處、居、住、均、屬、華、人。統、計、凡、一、千、四、五、百、人、多、業、捕、魚。茅屋百椽。浮居水上。如商店魚房等。皆上鋪板棚。下豎巨柱以支持。彼等亦即以此為互相往來之通徑。且建築莉綱橋一架。長

凡千步。蜿蜒直通于大陸。(巴內)而土番合族同居於巴內以結小村者。數亦漸衆。(統計不過數百人)

近來該埠商務長慘淡經營。在巴內開闢荒林。種植椰果。有蒸騰日上之勢。殊爲可喜。又築成陸路長可數百步。上鋪白沙。衔接長橋。以便往來。該陸路之築法如堤岸然。旁有巨渠附之。蓋所以導田野洪水洩于海。並設有許多水閘以防海水浸入。此路上可通頂角、頭、豐牙、丁、丌、巴紗等處。下可達下角、頭。上述諸埠。均利巴剉之轄地也。

巴內築有小徑貫穿大野中。直達亞沙淡所轄之班年埠。兩地住民。常藉以往來。惟當春之時。則淫潦沒脛。甚者深達數尺。窒礙交通。因地屬低原。所謂溼地是也。

往頂角頭巴西一帶之長路。但見兩旁幹挺葉茂果實纍纍。彌望成林。一碧無際者。皆椰林也。地爲華人開拓。故華人種植者較多。地勢較高。最適宜于椰果之栽培。由利巴剉至頂角頭之一段。椰園尤爲茂盛。(現有椰園廿餘區每月出椰千百餘担)想數年後無隙地矣。華人發展力詎不宏哉。

椰園之築。外則須築堤以禦海水之浸入。內則須開濬縱橫溝渠。備排洩園中淫潦。蓋園中

必乾濕得宜。始獲椰子及其他果品蔬菜之發育也。

予往遊其境。見華人之盡力椰園者。荷鋤携筐。往來如織。狀至忙碌。雖炎威蒸騰。或有時風雨暴作。仍力役不輟。椰苗自種植後愛護培養。非越五年之久。不克長成。時謂華人不富於勤勞忍耐性歟。考該處華人聚族開墾。所以有今日者。皆僑長丘克峻君提倡之力。邱君所經營者。幾占全面積三分之一。誠華僑界之大實業家也。

于西歷一九一六年(民國五年)丘克峻君提倡創辦中華學校。為華人子弟求學之所。校中整頓。頗有秩序。校舍宏敞。亦該埠華人捐資建築者。

丘克峻君學識超羣。善于辦事。昔曾創辦漁業失敗中輟。(丘君任僑長已三十年)十數年來。蓄志經營專興實業。其住宅四周整頓極為清潔。又開鑿溝渠。引水通流。查丘君所有之椰園。其面積幾逾一百海克脫。近且逐漸進行。從事開拓。他日園業之蓬勃蒸騰。誠有置郵傳命之概焉。

丘君之對於椰園。積極進行。其志甚銳。期與班乍園圻相連接。惟茲事體大。恐單獨資本。難躋於成。願丘君勉之。予惟此種實業。當以盡力進行為妥。惟丘君個人為之不免失敗。不揣

冒昧。聯請諸商家開臨時會討論。結果選出四大資本家如左。

德記號楊材葉君　金茂興周淸瑞君

發公司楊聰烈君　公利號孫文錦君

與丘君共同携手。輔助進行地方上之事務。謀地方之發達。期將來本埠化為班年之海口。而停泊多數之輪舶。則幸甚矣。蓋日里鐵路公司之路線。已通至亞沙漢。年來逐漸進行。將達瓜汝。瓜汝一旦貫通。則班年與利巴如交通上之進步。不久將接踵焉。

利吧如全埠因架板浮居海面者。鄙見以為宜謀鞏固之建築。或將人家居宅遷居芭內。實較穩固。不可疑此舉對于漁業有極大之損失。或多量之困苦也。僅就舉辦方針列下。

其一。將來各港有淤淺或窄狹者。興工開濬之。使港面遂闊。水量深澳。並就港之兩旁架板秤築棧房。為船舶寄泊或起卸貨物之最要用途。

其二。或築造修長之板秤于海邊。直趨海中。於其周圍測定方位積數。建築若干之漁戶（一全埠漁戶約三十餘）及棧房。專供漁者之曝魚。該曝魚場（俗稱板秤）及棧房正所以便陸居者之利用也。

蓋使水陸各得其便。埠頭得以早日移居芭內。則地方有繁盛之希望。一方面兼振興農業。吸收天然之富源。余希望之目的如此。願商業諸翁急起直追之也。此外尤宜建築長堤以障海流。(每年陰歷三九諸月海水倍漲)禦洪水之患。建築之法。可析分段落。備各個家當發己力而成之。又人煙既已稠密。入夜舉步艱難。咫尺莫辨。行人殊感痛苦。則路燈之建設。亦不可緩也。(按路燈現已開始籌辦、有燈二十餘、)

埠中更宜建築菜市(巴殺)爲發售魚肉蔬果之場所。其位置應建于芭內當市之中央。經費不妨特別捐募。竣工後租與賣物而收其稅其租稅。如何收支。將來可開會公同討論之。

又華人公塚之所。潦浸成澤。荒草叢生。野獸往往隱匿其中。毀壞墓塋。致白骨縱橫。悽慘滿目。似屬不宜。此中皆君等全族先人。豈忍袖手旁觀。任其骨殖暴露耶。封土植樹。妥爲保護。死者九泉之下。當銜感矣。

◉英屬丁丁之概況

有愧我生

丁丁位於檳榔與南方。西隔海峽而望棉蘭之勿撈灣。地勢崇高。多屬山原。僅北部勿羅亞河一帶爲平原。沿岸白沙蜿蜒如帶。中成大灣。口以邦咯島障之。水量深湛。碧波如鏡。誠避

風之天然港也。面積凡二六五方哩。人口稀少。據一九一九年英政府之統計。歐美人二七。華僑二四三〇。馬来人六八〇〇。印度人二〇〇〇。氣候和暖。較檳城稍遜。土質肥沃。最宜種植。物產以樹乳椰條爲大宗。海產以生魚爲主。木料甚多。以精仔柴最負盛名。然當地政府。對於木料嚴禁斫伐。違者嚴重取締。且時派小輪緣岸檢查。採伐者苟非得有允許狀。即被捕。

首埠曰紅土坎。瀕海之石岸。三面峯巒峭峙。有高出千六百呎者。交通舟車咸便。郵電亦通。行政駐英官玻璃圭以統理全部。有警察局醫局郵局海關各機關。埠中屋宇概亞答式。不甚清潔。視之實吊遠爲不及。去年因迷信事致火災。焚去舖戶二十餘間。亦云慘矣。居民馬来人占多數。華僑僅千人。商業權盡歸其撑握。農業大興。附近山野開闢殆遍。數年後恐無隙地。由紅土坎再進即爲實吊遠。地處交界。爲毗叻之邊陲重鎮。距怡保僅五八哩。水陸舟車俱備。華僑約五六千人。樹膠種植日盛。市場日興。年来埠中僑界之佼佼者。知非教育不足以自立。乃公設學校。已於本年五月間開課。學生百人。正總理爲王君晏。青年會及書報社均已成立。又有英華學校英文女學校云。

邦咯島丁丁國之第一大島。計其面積尚不及檳城十分之一。地勢高峻。岡巒起伏。有高出海面千呎之山峯。其間森林蔚雜。一碧無際。均屬佳木良材。沿岸怪石嶙峋。石礫突出。間或隱沒於水中。遍生牡蠣者。潮縮時居民挖而售之於市。水道分南北二口。設有燈塔。往來航海者頗利便。汽船北往檳城八九里。行政昔本住搭英官。傳聞因審判事務。屈抑華僑。為潮州人所暗殺。後竟移駐紅土坎云。

島之東岸有二小埠。一曰吉寧員。一曰邦咯。居民華僑約八百。馬來人印度人較多。印人皆以捕魚為生。每日出口生魚至少四五十箱。生魚裝配多凍冰。銷售於安順檳城各埠。每箱百餘斤或二三百斤。魚以鯧魚西刀馬鮫魚等為最多。低地多植椰。高原多種橡樹。華僑除小數營商及捕魚者外。多販生魚為業。全島住戶四百餘家。吉寧員印度人最多。性驕悍。尚合羣。華僑概為所欺。十餘年前蠻橫猶甚。噫嘻。亡國黑奴。尚敢如此。我最親愛之華僑。何不亟起合羣與之抵抗耶。埠中僑立華民學校。校頗整潔。門前懸有學校重地閒人免進八大字。學生二十名。高等科未設。教員二人。風俗頗迷信。此次有所謂祖師誕辰。演唱梨園達半月費銀千餘元。何其愚也。埠之附近居民以木片接引高原水流注入平地。為公共浴池。自旦

遠甚。浴者絡繹不絕。余嘗就而浴焉。水性澄清。冷可刺骨。爽快愈甚。誠銷暑之佳地也。其北有華僑公塚及學校。由埠有山徑南通邦咯。屋宇較少。惟瓦舍一列。而吉寧員則無之。駐警察以統管全島。中華學校成立未久。生徒僅十餘人。校舍乃新建築。近附設國語傳習所於校中。循此道南行。有古城一座。高約二十餘呎。作方形。城垣半已傾圮。詢之土人。謂昔日荷蘭人鎮守此島所建也。

西北利亞或俄國「東野」之觀察 （譯美國地學雜誌一九二〇年十二月份）Glimses of Siberia, Russia,s" Wild East"

原著者 Godr Marsh　泗陽王迺淡

人羣悖忤之事。今在俄國。當無疑義。歐洲大戰。亦已往矣。世界各國。莫不蒙改造之害。惟改造之最大問題。乃在俄國。因布爾塞維克主義 Bolsheuism 產生於該國也。該主意。最爲凶惡。足以震驚全球各國之歷史。世界對於此種狂妄理想之政治。誠未之前聞也。吾人（美人自謂）於歐洲俄國知之較習。而於西北利亞除美國該地遠征軍而外。則罕知其況。茲略述見聞如左。

西北利亞可稱爲俄國之東野。Wied East 直與美國西野 Wild West 之歷史。有同等之觀。其所異者僅語言風俗及各地名之不同而已。當大戰以前。歐洲俄人中有欲離西土者。有具遠遊性者。有欲別得一住所而爲作工度日之用者。或因他項情事者。咸往西北利亞。又各代俄皇皆常遣送罪人或政治犯於該地。政治犯中。每多狡黠靈秀之人。此輩常思別尋途徑。有所造作。而出乎法律範圍以外也。俄國人亦常言最奇異之人民。皆在西北利亞。因該地所有之罪人。其思想不僅在一時破壞法律。且爲自身前途設計。而欲圖奮臂疾呼高舉煽衆也。

西北利亞地理上舊思想之打破

西北利亞在吾美人想像中。均以爲一囚犯流亡之所。而所有囚犯且皆極殘暴者也。即以余個人往日之意見。亦以爲西北利亞乃一蕭條監獄之地。猶憶一幅地理圖畫。懸於余向日所在之學校中。上繪一人。身披敗裘。乘於俄國之三馬雪橇上。行經西北利亞一處。旁有黑色松林。餓狼猛虎。浪跡其中。下積冰雪。深約十尺。荒凉蕭寂之態。令人駭疑。又憶一英國人當其在紐約時。曾問一美國婦人曰。「君曾在海參威。抑知該城中有狼之危險否。」彼婦

人不禁大笑不止也。以余在西北利亞之經驗。從未見過一狼。或一松樹。所見之雪。亦不過深僅數寸。至其甚深之處。或一局部有之。非到處皆然也。又余以爲對於囚犯或可見之。而亦終未一見也。

余向聞西北利亞皮貨甚賤。曾受友人之託。購買若干貂皮。以供外套之用。余時曾搜得貂皮五頭。僅供一袖之用。一商人謂余曰「君之物可值二元二角」。而彼所估之價。實較紐約低減二百餘倍焉。

余對於西北利亞之氣候。誠信如向日之所聞。美國兵士曾言曰。「西北利亞之氣候。惟有二季。即秋與冬也」此言誠然。因該地實際上確無春日也。一切植物之葉。不至六月。不得發現。然當其極短期間之秋際。景物亦有可觀者。比至最冷之冬日。溫度有時降及零下六十至七十度時。惟聞怪獸異物吼聲時震響冰天雪地中耳。凡在西北利亞之人。皆須特製衣服。預備度寒。余在該地。經過全冬。較余曾在紐約冬季變化不定之氣候中。尤覺安適。使余爲一詩人。對於西北利亞之野花。當一寫其傲睨華碩之態。蓋花之中。有野薔薇一種。其花碩大。其枝勁強。殊悅人目。又有一種。名曰馬雷約翰。Mary andgohn 花色紫而帶金黃。

爲西北利亞人所最悅愛者。此可愛之花名。乃依照屋金馬雷 Yirgin Mary（耶穌母名）及其愛徒約翰 gohn 之名而名者也。

天地對於冷落蕭條人烟稀薄之西北利亞。似特設一野花之風景。供逐客騷人娛樂之資者。當夏秋之際。各種美麗之花。徧佈余之窗外。含笑欲語。似與余別有會心者。余所居之處。背山臨水。滿目青綠。一種幽靜之致。實難以言語形容也。

西北利亞爲浸染東方彩色之國

西北利亞實可稱爲東方之一國。旅行該地者。即見有東方無數之景色。當太陽將落。光線尙留一部於地平時。其最惹起人之觀與者。爲自火山落下之無數小石。光線映之。輒由折爲千萬條之紅藍諸色。展轉觀之不啻一萬化鏡也。此乃其天然風景。至於人類。則更形形色色。觸目奇觀。若中國人、日本人、高麗人、滿洲人、韃靼人。tatass 男婦老幼。莫不各具特有之顏色與裝飾。而言語風俗以及用品。亦各不同。試觀中國之舢板船。Sampans 日本之丹板船、Danls 俄國之克拉夫特船。Craft 美人之摩托船。Motor boato 均一一停泊於海參威之港口也。至於陸道之上。則有駱駝隊商。Caraven 以及犁牛載以近時之阿特摩

必爾車。automobile。往來經過也。

海參崴爲西北利亞東部之最大及最有趣味之城

海參崴者世界之一良港也。惜其缺點。有冬季數月氷結。不通航行。使無此患。吾敢言海參崴爲世界第二之商港。且可爲軍事上應用之地。不觀夫俄皇對於日俄戰爭以後。注意之所在乎。建築守衛礮臺。安置攻擊大砲於該港之口。且於離岸數里之內。衛設防綫。並於各小山上。貯蓄無數軍器彈藥架築若干空中鐵道。連結礮臺。以供運送軍火之用。至港口之內。各項海軍應用物之設備。亦無不周密也。

海參崴之城基。本建於數多之小山麓上。當乘船行將近岸時。則遠見各種華美之景物。矗起空際。內中有一寺院。建築宏偉。上端升出數多圓錐形金頂。殊壯觀瞻。城之四周。各處皆建有廣大之兵營。概用巨石與磚築成。外部大半爲白色。間有附設紅色房屋者。其他遠在郊外。距城甚遠之處。亦多有如是之建築。此種兵營形式之構造。蓋爲防禦夏熱與冬寒者也。吾美陸軍本部住紮地。原爲一德國某部院住居之所。據云。統該城內外所有之兵營。約住有陸軍五十萬人。當聯盟遠征軍至西北利亞時。不獨海參崴一城有如許兵營之建築。

凡其他各緊要城鎮。殆皆若是也。

崴埠之街市。沿港口建築。曲屈作紆綴形。中有一大道。直達全街之長。兩旁徧植樹木。綠蔭冉冉。頗宜行人。俄人稱此可愛之街道曰斯夫特蘭斯克亞。Svetlanskaya 道之一端。有一大會通沐浴所。西北利亞人擁擠其中者甚多也。

余於崴埠之中。得一有趣之事。即見其街市種類之多也。有俄人街、日本街、及一部爲中國人所占居者。此尙爲平常。另有一部曰賊街。thieves' Market蓋其中買賣之行爲。實有如盜賊之竊物者。余初至該地。未知其中究竟。日者余欲購一撒馬爐(Samovar俄人所用之茶爐。下部燃木炭火。上部置一小壺。可保所貯之茶不時溫暖)以備歸作紀念。因此物爲俄人家具中之特有者也。余因至賊街搜尋之。而終未之得。蓋余欲購一巨大而且刻有俄國之特別花式者也。適一人告余曰「俟至禮拜六。余可爲君獲之」其意蓋謂容彼竊一與余耳。數日後彼果携一極大且刻有花式者來焉。此非一種趣聞乎。

一逃難者之城

在近二年中。海參崴似爲一逃難者之樂土。有無數難民。從俄國及西北利亞各方面不絕

而來。此蓋由於過激政治之所致也。凡沿西北利亞鐵道各城中。皆有無數難民。而彼等均欲向海參崴進行。余於渥默克斯一城。Omsk 見有十餘萬難民。住於一萬輛之貨車中。並有數百餘人。睡於該站左近之露天中也。

海參崴城中。通常住居人口有六萬。但近時忽增至五十餘萬。彼等皆隨便寄跡於各處。並非有安全之住所也。繞該港之周圍。頓增出無數村落。其房屋均極敝敗。器用均極簡陋。不過僅足暫維生活。聊蔽風雨而已。然此等可憐之窮民。住居海參崴。猶覺甚為僥倖。因該地在聯盟遠征軍勢力之下。一切事物。可以維持秩序。不至若他處之紊亂也。聞彼等有希望後將遷往日本或美洲云。其現在之生活狀況。以余所見。僅有黑麵包與茶以供飲食而已。所穿之衣。雖在此較為溫和之氣候中。猶嫌不足。而彼等尚能苟延殘喘不至死亡者。蓋由於其體格之強悍也。

難民之中。除有貨車及草舍可居者外。尚有若干無宿所者。余每見有各家屬卷伏於人之檐下屋隅間。飽受零度以下之風霜。而其中之幼孩。常裸露其脛。作蛇尾狀。盤曲以圖溫暖也。噫。俄民之命運。抑何蹇塞至此哉。

余於海參崴。言之較詳者。以該埠乃西北利亞之鎖鑰。而爲其橫斷大陸鐵道之終點也。凡西北利亞所需之物。悉由該港輸入。而其他之門路。僅通過滿洲里以達哈爾濱之一條也。

西北利亞之風俗

西北利亞人所穿之衣服。與吾人不同。其婦人均有一各種彩色不同之頭巾。束於首部。而有白色之鞋與襪。穿於足部。其男子衣服特異之點。在各人均有一外裳套於衿上。而頸部與上服之前面。普通均有美麗之刺繡。及一細狀長帶。束於腰間也。考此種裝飾。本非西北利亞土人之固有狀態。但現在人民中之若此者。實占多數也。

俄人之教堂。當叛亂時。曾受一大挫折。多數牧師。均逃走藏匿他處。但於西北利亞方面。此種情形。較歐洲俄國稍異。多數人民。視教堂均如與俄皇爲孿生兄弟之毒虐。但彼等並非仇視宗教。乃仇視其中之牧師。享有安樂之特權。因在向日彼等對於教堂。常須供給金錢與勞力也。

當叛亂之時。教堂大半毀壞。其中所有眞正之牧師。均經一大劫運。然彼等由此得人生上必須之知識不少。刻下彼等中大半皆作一種貴族勞工也。

西北利亞之靈魂

西北利亞之人。近年以失於攝身之道。多數染窒扶拉斯 typhus 及克勞拉 Cholera等病症。余曾在一小城中。見一醫院內有二千人。均染窒扶拉斯。而於一貨物堆積所。住有三千餘人。均染該症。並無一醫生與一看護婦過問之也。該醫院中。亦缺乏充足藥物。且所有醫生。除二人外及所有之看護婦。亦均染有時疫也。

另於一守衛兵營中見有二百餘人。均染病症。一將軍導余入覽。余見僅有一幼弱之看護婦。坐於地上。放聲痛哭。余問何以若是之悲。殆亦染有病毒耶。彼答云。「余甚安好。惟覺十分困倦而已。但余心之所痛者。念彼二百餘人。余不能一一照顧完全。施以藥料及飲食。而救彼等於水火也。」語畢更哽咽曰。「慈悲之上帝。何以不賦余以二十身體。俾能多從事於扶養乎。」彼婦之名。曰特尼亞 Tania 年僅十七歲。其所有之家屬。均已死亡。實則西北利亞之人民。現若特尼亞者甚多。噫。西北利亞之靈魂。不知增加凡幾矣。

本篇原文頗長。且甚繁碎。茲只撮其大要。未能語語符合。知者諒之。

介乎埃及與巴勒斯坦沙漠海岸上之古代遺蹟

（潘灘肫）

譯自千九百二十年六月倫敦皇家地理學社出版之地理雜誌

沿尼羅河三稜洲以東之海岸線迄巴勒斯坦 Palestine 之邊陲與其界外所存在之古蹟。似足供世人一時興趣之探訪。此等古蹟。向爲世所忽。而於戰時乃惹起駐是處人員之注意。時有二紳士。利用所與之時機因而考察之。本社現由彼等之記錄得以從事研究焉。

牛津勃雷斯娜斯專門學校 Brasenose College, Oxford 霍脫氏 A.V.D. Hort （大戰時隨皇家工程師行者。）於白嵌太拉 Kantara 經哀耳埃利須 El Arish 至格柴 Gaza 之鐵道近處所見之各種古蹟。一一記之。顯示易至其處可資出發之數車站。（其中有數站今已關閉、但可用作道標、）余於茲篇亦僅記較爲重要之數車站附近所發見之古蹟。即披路休姆 Pelusium （二十九基羅邁當） 羅曼尼 Romani（四十基羅邁當）古伊娜脫 Khuinat（一百一十七基羅邁當） 鮮克梭華特 sheikh Zowaid （一百七十基羅邁當）萊灰 Rafa （二百基羅邁當）等站是也。

自披路休姆車站行四基羅邁當。橫穿平坦之鹽田。即至一堤。長一英里。寬半英里。高出鹽

田四十英尺。其東二百碼。復有一較小之堤。是處有一紅花崗石柱。最大者長二十五英尺。古錢及往代剪嵌細工地板之碎片亦甚夥。羅曼尼之北六基羅遮當。有一堡壘。名愬罕麥特mohammedieh者。屹立若懸崖。一部分爲海水所侵蝕。碎石沿灘漫布凡數英里。哈特里安Hadrian紀功牌。見於是處。狀極精美。牆垣大抵爲紅磚。中有一種石質建築之工程。係混合碎裂之海貝與較良之塞門德土而成者。近古伊那脫有廣博之古蹟存在。世稱其地曰哀耳佛路西脫。El Flusiat 距古伊那脫正北六基羅遮當。至此之行程。半經砂丘。餘則橫跨一平坦之鹽田。是處有一堤。高五十英尺。周繞石壁。西邊有寺院式之屋舍。東一基羅遮當。可見一教堂之平面地址。堂之中屋（禮拜堂之本堂）。兩側。列大理石柱十四。二柱現已全仆地上。各有凸文之十字架。刻於其上。地板係大理石片。其西端有一進窖室（譯者註教堂內主要堂下之窖室用作地下禮拜堂、或殯葬所者）、之入道。諸色瓷器與玻璃之碎屑。暨形相不美之銅塊。漫布介乎此堤與他一較大之堤之鹽田。別一教堂。則在其東北三基羅遮當也。

鮮克梭華特北五基羅遮當之海岸上。有泥與磚及石等建築物之遺蹟。具剪嵌細工之工

作物。與許多之古錢。此等建築物。大抵屬君士但丁帝 Constantine 者。亦有質良光滑紅色之器物。及一黑色大理石柱之頂。頂圓錐形。上置一球。見於菜灰之東北及東南者。有別種遺蹟。如附近海邊砂丘之堡壘。其高十五英尺厚三英尺之泥磚牆者。即其一也。近此有正方形之石塊一堆。霍脫氏自地掘得二紅磁鐙。具浮凸之雕刻。亦見有大理石柱斷裂之遺物。及具虹彩極薄玻璃片之碎屑。雖菜灰四十基羅邁當。在亞培散、哀耳開弼耳。Alasan El Keli 地方。有具剪嵌細工之地板二。幾皆完好者。其一地板之邊。為一糾結之卷軸。色紅豔朦朧不明。中部為精粹之處。嵌以棕色與灰色之藥。他一地板。中心亦有藍青間棕色之藥。其邊則分為方塊。以極明顯之色相間而繪一希拉十字架、與禽鳥、果花等。據記載在格棐東南烏姆格拉耳 Umm Gerar 有別一具剪嵌細工之地板。霍脫氏主張宜亟移此等地板於安全之處。蓋培達文 Bedawin (一種遊牧之亞拉伯人) 人有竊取碎片作古玩出售之習慣。且亦常搬取可供建築用之石料與他種物件也。

此等遺蹟中。在哀耳佛路西哀脫者。似最饒興趣。數年前克雷大脫氏 m. Leon Clidat 曾考察之。以其所得。作一詳細之報告發行。惟其報告不易得耳。猶串克海脫、哀脫、巴達唯耳

salkhet et Bardawil 東端之沼澤中。（即古之叟遂呢沼澤 The Serbonian bog 譯者按叟遂呢爲叟遂呢斯 Serbonis 之形容詞叟遂呢斯爲近下埃及海岸與巴勒斯坦邊境之一湖。據希羅陀爲斯 Herodotus 記載。曾有某軍全數覆沒於此。）有廢址在焉。此等廢址。以其地位觀之。似足以表示古與欽雷生或與斯欽雷克呢 Ostracine or Ostrakini 之場所。雖亞美里那 Amelinean （見可呂脫時期之埃及地理第二百八十九頁。（Geographie de L'Egypt a lepre Copte, p.289）謂是城已無所見。其名字則表示於哀耳埃利須西之斯欽雷克村 Village of straki （係在近時之地圖中不能見此村）吾人不能盡信也。與斯欽雷生者浚利呢 Oliny 爻雷侮 Otolemy 者斯宕斯 Gosephus 諸氏與安多那之行程紀 Antonine 皆以爲林那可路拉 Rhinocolnra （即哀耳埃利須）西之第一驛站。在列席哀普敖斯 Ephesm 會議諸僧正之備忘錄中。亦見其名也。木社之第二通信員培耐脫氏 Dr. C. Bennett 隨軍外出。爲附近哀耳埃利須麥敖特 masaid 印度病院之醫部給施官。對於此等廢址。曾特別注意兩次考察。記載較偕脫氏爲詳。氏第二次考察之時。幾殞身於沼澤中。此沼澤者。氏記載中謂爲一汚穢含硫磺特臭。起泡沫之死亡陷穽。有時能步行

横過其上。惟傍晚則鹽水充斥耳。培耐脫氏之探訪此等廢址也。第一次自古伊那脫出發。目的未達。繼乃偕二三伴侶自較此更西之處 Mazar 站啓程。穿砂丘。經深密叢林。循周繞厚三十英尺純白鹽層過一鹽田之邊際而抵其處。跋涉艱險。勞瘁殊甚。別一乾燥之池面覆厚一英尺堅硬燦爛之結晶。無氣味。似不溶解。具一奇特如山狀紋形之形式。有數粒直徑四耗。取其原質。略加分析。中含鎂鹽素、銅、與硫酸等質。沼澤之邊。有已加工作石件之堆。二四形之塔底。直徑約十英尺。用石建築。其石半屬天然。半爲貝殼與塞門德土之人工凝結物。培耐脫對於此等塔底。能否代表一門口之遺址。疑不能決。但言其或爲井也。(原註按斯密士 Smith：希臘羅馬地理字典在與斯缺雷作無井。驛中之水料由起自尼羅河三稜洲一運河供給。)在重要之廢址上。諸屋舍中。有屋一所。(明係寺院。)仍於數處具高十英尺至十一英尺之牆。現可測考而知者有屋八間。每間平方自十四英尺。至十六英尺。其垣牆又係貝殼與塞門德土之混和物。一如神堂之小屋。有一十字架在門楣上。有稱爲閣之一建築物。(其爲霍脫氏所述之教堂無疑)長約六十步。寬三十步。每旁列十二白大理石柱。與普通石柱之礎皆圓形。高二英尺。直徑一碼。仆地之柱。長十八英尺。各有凸

文之十字架。鑄於其上。洗禮盆爲一樸素之圓石盆。高三英尺。近此臥一紅花崗石之磨石。與路上所見者之一匹偶也。在東北端有三上壇半圓形祭壇之底。立在三列大理石遺址之上。在側廊之每邊有狹窄之墳一列。在大理石板之下。墳中骸骨。僅在地面下六英寸。在中央祭壇之後面。亦有一墓。內有一骨骸。度其年代。顯然似不及前諸墓之古。旅行隊返時。以川水告罄。直向鐵道出發。道經在他處之一沼澤。時因水流忽汎。迫而涉水至半英里。又穿過一舊駱駝隊商道。是道離廢址一英里半。

培耐脫氏思自哀耳佛路西脫米被回教人侵略而爲羅馬之驛站。或爲耶教僧侶避藏所之時以來。此等沼澤必有侵入陸地者。是處即曾有沃地。而其一功之遺跡。現已無存矣。全境內無一波斯棗樹。且亦無培達文人。廢址北之沼澤。向海外伸。一望無際。殊難近前。不易逾越。以其臭味與泡沫斷之。知其必含多量之硫黃。或所含者爲銅硫化物。沙漠上叨費石toffee-stone之碎片甚夥。叨費石者。一種光潔紅色之炭酸鹽石。形若糖果(原文latterscotch係糖與牛酪合製之品也)培耐脫氏自哀耳埃列須遊歷至開秀斯山 Mount Casins (即近代之開的吉哀耳格耳斯 Katiel Gals 全程步行。循土質堅實之狹道前進。不見人

類居室之遺。蹟至此狹道。則為賽帛克海脫、受耳巴達唯耳 Sabkhet el Bardawil 北之眞正海岸線也。氏論與斯鈌雷生之名詞曰。此字可爲貝殼地之解釋。（非必爲牡蠣之殼。牡蠣之殼乃罕見者。）則可以用於石工作中之貝殼塞門德土混和物證實之也。全海岸爲美景柔質。金色之沙地。上有諸色小貝殼之大堆。是處能見生活之紫色惡鬼貝局。與烏賊魚之屍體。隨在有大堆之野菌蔬與海葱。蟲類不僅常見之蠅也。扁蝨爲哀耳佛路西脫之眞正瘟癘。充斥於廢址。最爲殘忍。蚊不多。蛇亦不見。僅有少數之小蜥蜴。一極大灰白色之蜘蛛。腿長一英寸。結網於叢林中。蛛絲粗厚堅實如三十六號縫級之棉絲。此地雖屬鹽野荒涼。然引人入勝之點則甚夥也。

尼羅河三棱洲與哀耳埃利須之間。全海岸之測量。千九百十一年與千九百十四年由埃及測量局爲戰事事務局辦理。所得之結果。已採入於千九百十五年戰事事務局爲官用出版之諸大號地圖中。哀耳佛路西脫與他處廢址之地位亦已明揭於此等地圖之上。茲不贅述矣。

◉南洋華人發展情形

盧壽籛

論者謂中國人缺乏冒險性質。往往老死鄉里。不出國門一步。故鮮有住海外。而獲絕大成功者。若此說果然。則何解南洋之移民乎。夫南洋者。固日本人所稱爲中國人之國者也。新加坡一帶。全國中國人街市居民三十六萬人中。歐洲人僅千五百名。日本人尤不足此數。中國人之居此者。足有二十餘萬。馬來半島之中國人。竟達五十餘萬。比馬來土人尤多。中國人之在爪哇者。亦無慮五十餘萬。居暹羅者。殆過一百五十餘萬。其勢力之發達可知矣。

就歷史上觀之。中國對於爪哇。元代嘗出兵征討。明帝亦遣使招撫。迨滿入關以後。爪哇屬於和蘭領土。中國人之移住者。實以此時爲最多。和蘭政府。恐中國人抱有異圖。潛謀叛逆。於是行二次殺戮。以爲除草務盡之計。孰意逐之又來。殺之更生。其計劃終不能行。又從而虐待之。課以重稅。約當歐人財產稅之二倍。待土人之苛刻。猶不若是之甚。此外則畜犬有稅。不准用歐文名刺。不許子弟入學。禁坐輪船鐵道電車之頭等室。別劃一區域於都市。以爲彼等住居之地。旅行時。至某市某村。各處皆納費領照。與土人同一待遇。有土人巡查以監督之。受土人裁判所之管轄。此等手段。與虐待海外放逐之人。有何異乎。

夫忍耐者。美德也。中國人之在南洋。叱之則默。撲之則受。逐之則逸。誓死勿去。堅持忍耐主

義。不獨其舊住者相率不去。而新渡者又聯翩而來。愈積愈多，勢、力雄厚。雖和政府亦無如之何。嘗聞在爪哇之僑民。其舊住者稱爲山人。新來者稱爲新客。彼等去國既久。氣質悉變，詢以中國語言則不知也。示以中國文字其不解也。衣食住三者。介乎和蘭式與中國式之間。幾與異言異服之倫。無從區別。近數年來。和蘭政府曾實行入國條例。每三等船客一人。須納入國費二十五格爾特(Guilder和蘭銀幣名八角餘)所以設此賦課者。爲抑遏中國人之移住也，然其結果。竟與前相似，毫無成效可覩，且中國人之在爪哇。多刻苦勤勵，從事貯蓄。購置良田美宅。經營農商事業。其投資於砂糖、煙草、咖啡、米穀、規那、及材木公司等事業。擁有五十萬百萬之財產者。指不勝屈。經濟上之勝力。眞牢乎其不可拔也。在爪哇之中國人。其經濟上之勢力。既如斯其偉大。而政治上之權利。則毫無所得。此無他。特其時機之未至也。所幸者彼等身居異地，富埒王侯。美奐美輪。足衣足食，出則高車駟馬，窮極奢侈。以之對抗和蘭民族。固揚揚有得色。又相戒同國之人。勿從事苦役。意在使中國國民。高尙其人格。其用心良可欽佩也。數年前有一中國人。在新嘉坡挽人力車，赴巴達維亞。(Batavia)居留巴達維亞之中國人。目擊斯現狀。乃起而集議。謂中國人之恥辱，莫甚於

此。於是將其車而毀之。給以旅費。使返新嘉坡。此等義舉。非我中國人之特色乎。

夫中國人之蟄伏於和蘭政府壓制之下者。非一朝一夕矣。適前年革命事起。在爪哇之中國人。興高采烈。大開祝賀。是爲彼等移住以來。始有此示威運動。斯拉巴亞之街頭。高張采旗。燃放爆竹。轟轟烈烈。眞揚眉吐氣時也。和蘭官憲。視此舉動。大不滿意。使憲兵巡查起而禁止之。孰意各不相下。激成事變。中國人有死傷者。於是相約罷市。從此和蘭官吏。遂有絕糧之患。不得不向中國人謝罪。他一方面由駐剳公使向和蘭本國政府交涉。使承諾下列之四條件焉。

(一)關於擊殺中國人所屬官吏。須準法律處分之。

(二)被殺害中國人。由彼政府設祭典以埋葬。且給其遺族之賠償金。

(三)負傷之中國人。由彼政府給以醫藥及賠償金。

(四)蒙損害之中國人。與以相當之賠償。

和政府自受此懲創後。對於巴達維亞之革命慶祝會。不獨不加禁止。且由理事廳贈以一千格爾特。以助其盛況。理事官親臨會場。登壇演說。表示同申慶祝之意。嗣後中國人之在

巴達維亞者。亦得加入市參事會員之列。并許中國人在該地設立學校。至舟車上之乘客。凡入一等室者。并不明示禁止。已得和蘭政府之默許。旅行執照。亦主寬放。及於巴達維亞市內。飲食店之營業。推至居住區域以外。中國人之自由權。遂漸伸張。而和蘭政府中。亦欲令彼等歸化。以圖領土之安固也。

在爪哇之中國人。既十分富裕。於是更謀名譽上之地位。例如中國人之民長。與和蘭少佐。有相當資格。雖曰有名無實之閒職。然和蘭政府。專重金錢主義。藉此公行賄賂。賣官鬻爵。相習成風。中國人大起競爭。反使和蘭政府。坐收漁人之利。此有識者所不取。我中國移民亦知之乎。夫經濟上之活動。首推爪哇之中國人。政治上之活動。不得不推新嘉坡之中國人。問中國人之在新嘉坡者。其原始之時。類皆赤手空拳。遠適異國。一身之外。別無長物。從事勞動生活。藉以乘機待時。同人彼此之間。以同一權利相接。故無貴卑上下之分。且彼等性皆儉樸。各事專重實用。不取美觀。一切賭博冶遊等無益之舉。從未問津。專注重商業。勤勉貯蓄。卒成富豪。然對於祖國關係。頗有惓惓之念。故上次革命之際。彼等急公好義。踴躍輸將。此尤南洋移民之特長也。

加上述南洋爲中國人之國者。其說殆成爲事實矣。近來日本人。垂涎南洋。經營商業於此地。亦大有日新月異之勢。彼等雖善於謀略。然中國人先入爲主。不得不延爲顧問。若農業。若林業。若工業。漁業。皆須得中國人之助力。始能得其門徑。否則格格不入。可知中國人在南洋之勢力。已其大無外。根深蒂固。不可動搖。國家之殖民政策。大可藉此以利用之也。千八百二十四年。英蘭條約告成。自表面觀之。雖同爲分割南洋之界。然實際英國占大陸。和蘭占島嶼。不過僅握其政權。而非注重於移民者也。苟使中國人之勢力。更由是日加澎脹。俾日本人無競爭之餘地。其計畫之善。殆無有過於此者。意大利之移民。統計不下三萬人。國內無一乞食者。其輸出貿易。日見增加。故北方意大利之工業。勃焉興起。意國政府。賴此償還四十五億之債。日意土戰爭。兵連禍結者。幾及一年。財政雖云支絀。並不聞向國內國外募集一文公債。移民之效。固其若是彰彰也。我中國欲圖海外民族之發展。曷於南洋加之意乎。

說郛

●論華北災振及將來之預防　　固生

記者來京、於車中晤友人、寶璽災區振務。述及災民狀況。令人酸鼻。烏乎、堂深簾遠。誰繪鄭俠之圖。感事哀時。媿乏杜陵之筆。茫茫蒼蒼。毋乃不仁之甚乎。幸朝野一致重視。報館之鼓吹。慈善家之勸募。政府既多方羅掘於前。士民亦踴躍輸將於後。金錢坌集。鉅款水流。而內地雜糧芋乾之捐助者。舳艫銜尾。汽車成列。千里轉輸。水陸並進。友邦之熱心者。亦復越重洋、募巨金、以相捐助。亦可謂上下合力。中外同心。慷慨而急此難矣。

然而捧土塞孟津。銜石塡滄溟。銅山易竭。衆欲難償。蓋災區延五省之大。災民達二三千萬之多。振時又須十個月之久。振者之力。固不足以永久滿受振者之望。而災區之中。去歲二麥。罕有播種。今猶千里相望。一片黃壤。振期滿時。又將如何。無論長期辦振。無此情理。卽使爲德克卒。到底不懈。而竭全國之汗血。擲黃金於虛化。是得謂之唯一辦法乎。

吾爲此說。非謂不當振也。蓋振不過臨時的而非久遠的。金錢用諸消極的。不如用諸積極的。宜就此次之敎訓。謀善後之救濟耳。

善後之法若何。曰不外研究災區地理、改良農業、振興工業、合官廳與地方能力共圖之耳。

改良農業之法若何。

一曰造森林　森林不獨能調劑旱災。並可減少水患。本雜誌燕趙水利論。（見第四年第一二三五期）北部諸省培植森林論（見第十一年第一期）已暢言之。皆以爲山野固當造林矣。無山之處。卽河流之岸、溝渠之沿、道路之傍、以及鄉農之住宅、村庄之四圍。皆當責令種樹。毋許稍有隙地。宜倣外國設林監與林督之制度。使之負稽查督促保護之責。林稅則暫可免納。以資勸導。則農民有所迫而人思樹木。有所畏而亦不致任意伐木。而林易成矣。

二曰濬河渠　燕趙水利論言濬河詳矣。然彼係高掌遠蹠之談。此則得尺得寸之計。原有之天然大河。自由國家歲修。其僅流於一鄉一邑者。土人當於每歲農隙。鳩衆自濬。按段分工。保存容量。勿使淤塞。其本無河渠之處。宜估勘酌量。如有需河渠之必要。不妨生開小河。官廳有力則代民爲之。否則必須督民自爲。再次則各按田頭。多鑿溝渠。師古人溝澮之制。務使密如羅網。俾溝渠與小河相通。小河與大河流及湖沼相連。常年須嚴禁鄉民掘剷沿

岸草根。致土質無黏結力。隨水易下。衝塞河床溝身。如是則旱固可引以灌溉。澇亦可藉以排洩。計莫得也。近來外國注意於此者頗夥。如埃及之尼羅河。近猶築隄鑿池。發展灌溉事業。印度及澳洲之灌溉計畫。亦推行迅速。美國一八九九年至一九〇九年。灌溉面積增加七、五〇〇、〇〇〇英畝。而一九〇九年之總面積。殆達於三一、〇〇〇、〇〇〇英畝云。蓋地球面上雨量不足必須灌溉之處。約占百分之六十。此類區域。大抵居於內地爲攜帶溼氣之海風達不到處。我國北方。除直隸山東一部分濱海。餘俱距海窵遠。而終年風又多來自北邊沙漠。甚形乾燥。雨水稀少。一定之理。可知天地之缺憾甚多。是在各地人民補救之能力何如耳。

三曰鑿田井　其法外國常利用之。我國北方亦有行之者。因土厚水深。費力較鉅。故僅見於鄉民家宅園圃附近。爲飲料及灌園之用。而適掘田間。用以灌溉普通作物者頗少。且開掘不深。貯水不多。一遇旱年。即失效力。不知小之既可以灌溉園圃。擴充之何難灌溉田疇。是宜於田間多行大規模之掘井。補河流不逮之闕。今山西盛行開鑿洋井。成效昭著。其明證也。

四採用旱農法　美國爲著名農業國。利用此法。耕種於昔時不可栽培之地。大收成效。近益推行。茲以限於篇幅。不暇詳其技術。其作業大致可概括爲三項。(一)須常保持土壤適於完全吸收雨雪之狀態。其法爲雨期行深耕、使心土及表土蘇鬆。如我國北方雪多風大之處。土之表面。須粗糙不平。阻雪之吹散。俾融化之水、得被吸收。更可以和緩風之速力。蓋其脊土固結有抵抗風之侵蝕能力也。(二)用適宜之耕作方法。保存積蓄之水分。底土既吸收雨水、耕鬆後須犂耕作壓緊之。增大毛細管引力。則多量水分、自得貯蓄於中。然表面壓緊。水分反易蒸發。故壓緊後須掩覆二三寸厚乾細土於上。切斷毛細管作用。阻止蒸發。(三)廣種富於抗旱力之作物。以其需水量較少。根入土較深。如高粱、芝蔴、黍稷、大小麥、山芋之類。

五試行人工降雨　其法或燒大火。或向天空放礮。或通電流於空中。或放極大紙鳶。皆不外攪亂大氣。或藉電之作用。使水氣凝結而致下雨。太西學者試驗此法。有時收效。然無効者多。且非以極大規模。長久繼續不可。故尚未達實地適用之境。述之聊備一格。

六改種非食料之物產　五穀爲人類重要食品。尤吾國北部普通產物。然收入祇此一項。

未免太狹。故一旦歉收。生機頓絕。宜於五穀之外。栽桑種棉。不獨可以交換外方之金錢。並可抵制外方吸收本地之金錢。往者有謂北地不宜蠶桑。不知古代西北蠶桑最盛。古籍可證甚多。此說今已打破。不足辯駁。棉則喜乾惡溼。北地高燥。必易滋長。又如菸麻。亦可加種。如此則農人生財有道。不有餘粟。必有餘錢。偶災何害。

振興工業之法若何

一普立工藝場　工藝場可以消納游民。改製原料。或以爲非鉅貲不辦。不知吾非謂大規模之工藝場也。能創立大規模者固佳。否則量力酌設。村鎮市鄉。務宜普及。局面或大或小。股份或公或私。均無不可。要在使本地非農人不致游手。所產原料。不得廢棄。爲他人利用。轉吸本地金錢耳。

二曰開煤鐵鑛　北方鑛質本富。煤爲最。鐵次之。惜多封閉。宜多組公司開采。以裕財源。並可容納中下流社會多人。符生衆食寡之義。

農業工業。既如上所述矣。然改良振興云者。人民自爲之。抑官廳代爲之乎。敷衍塗飾。成效無期。官廳之通例也。一暴十寒。中道而廢。人民之慣性也。故官廳必須負督促指導之責。人

民當自破安常習故之風。若濬河、若鑿井、若採用旱農法、若試行人工降雨。官廳無能爲役也。是在人民之自覺自悟。羣策羣力。其力所不逮者。官廳扶助之。第一宜設立永久防災委員會。選高等人才。確有經驗學識技能者充委員。該會應有委派測量員植物家動物家工程司之權限。規定各種詳密章程。進行以上事項。而再獎勵移民。爲戶口適當之分配。修正現行土地法。毋使離鄉地主。吸收墾利最大股份。如是則官廳導於前。人民赴於後。各盡責任。互相輔佐。而謂不能救濟災區。減輕災量者。吾不信也。

或曰。事非財不舉。値此公私交困。其如力絀何。不知人民方面應行諸務。半勞動關係。無需乎多財也。至官廳方面。果肯投資工藝及煤鐵礦。則又營業性質生利的。惟委員會一節。約計國家須歲費十萬以上。然此次華北振款所費。何止千萬。災區所免賦稅。何止百萬。苟防備於平時。何至損失於今日。設再惜常年之小費。恐仍不免後日之鉅要。前車已覆。殷鑑匪遙。臨渴掘井。固智者所嗤。亡羊補牢。亦古人所許。願吾國上下急起圖之矣。

佛經四大洲說

顯鑒

佛經之言地也。以須彌山爲正中。山之北有天下曰鬱單越。其土正方。縱廣一萬由旬。山之

東有天下曰弗于逮。其土正圓。縱廣九千由旬。山之西有天下曰俱耶尼。其土形如滿月。縱廣八千由旬。山之南有天下曰閻浮提。其土南狹北廣。縱廣七千由旬。是爲四大土。無錫薛福成氏因嘗周歷瀛環者也。因以今人所稱爲五大洲者比附之。然佛經所謂東洲人壽二百。食自死魚。自不殺生。西洲人壽三百。非飾皆披髮。上下著衣。北洲人壽千歲。男女娛樂樹曲蔭身。其地柔軟。隨足隱起。大小便時地開拆。利已還合云云。求諸今日五洲人民狀況。既無一相類。而涅槃經又言頂生輪王與七寶營從。飛空而化四天下。以至三十三天云云。是可知四天下者。固各各獨立。而爲個體。而不得僅就一地之中强分一天下爲四天下也。蓋嘗融會諸經旨以尋譯其意。始恍然于經所謂大鐵圍山。四周圍輪。並一日月。照四天下者。固指一太陽系而言也。旋繞此太陽系者。行星有八。其距日泰遠或較近者。皆照光明不融適。故含識之倫所依止以爲天下者。地球而外。惟火木土三星耳。今人以遠鏡窺天。而火星中有山河有人物。固已歷歷可見。而並知其人之聰明智慧。遠過地球。是則一日系中之四天下。今已發見其二矣。吾人所居之地球。特四天下中之一天下。亦即四大洲中之閻浮提洲也。夫閻浮提之雜見於經律論偈者。試循其上下文義諦審之。或對於樂邦而指言濁世。

或對於天上而下逮人間。要皆舉閻浮提以概大地之全體。而非謂閻浮提爲地面之一洲也。昭昭然矣。惟古之時梯航未廣。佛教徒所與被化者。不過此亞洲東部諸國耳。註經者乃遂以閻浮提之名被之。甚者且專以屬之印度。範圍愈小。佛旨之本指愈晦。明有交光大師者著楞嚴正脈。號稱大家。然其註阿那律陀見閻浮提如觀掌中菴摩羅果也。乃轉疑閻浮提爲娑婆界之誤。是直與朱子之改大學同一武斷。而致失先師之本意者矣。要之此國土分別之見。本出于阿含起世諸有部。其爲假借婆羅門舊說以接引劣機者。固多有之。天台所謂權教者是也。夫自事相言之。大地在成刧中。經風水之陶鎔。雨雪之布護。其狀態之變遷。固已不知其幾千萬年矣。及由成刧而入于住刧。滄桑變現。更無定相之可以指陳。且不觀於地質學家之言乎。當某時代。歐斐本屬接壤。乃因地中海忽焉陷落。遂裂而爲二。當某時代。歐亞中間本爲巨海。乃因地脊日漸隆起。遂連而爲一。然則今人所稱爲五大洲者。他日或以衆力饒益。循增刧而更成六七。有時或以依報乖違。循減刧而僅存二三。固未可知也。譬若浮雲舒卷隨風。亦孰得而窮其所終極乎。是故經言得日光三昧。能斷弗婆提（同弗於逮）有。得月光三昧。能斷瞿（同俱）耶尼有。得熱燄三昧。能斷鬱單越有。得如幻三

味。能斷間浮提有蓋自大乘實教觀之。諸器世間因心成體。山河大地本同幻化。雖微之剎塵世界亦猶之翳目空華。不過隨衆生之混濁塵勞以術業發現而已。凡夫取着乃欲執今地以釋之。是比之邀彼空華以結爲空果也。迷惘爲更甚矣。其不爲我佛所呵幾何哉。

西遊記辨訛

顯鑒

道家之書。類多蕪雜。所有精要之處。大都剿自佛經。而雜奇可笑。未有如附會西遊記之甚者也。西遊記者。元道士邱長春門人李志常所編。長春名處機。金末居萊州昊天觀。道行頗高。蒙古成吉思汗聞其名。自乃蠻國遣宣差劉仲祿以虎頭金牌迎致之。長春遂於太祖辛巳春。出塞至西域。陳道於大雪山南。逾年返燕京。志常隨扈西行。招其所歷而爲之記。自漠南北以及蔥嶺之西。凡山川道里風土人情衣服飲宴諸節。既已纖悉畢具。而行文亦覺流暢可喜。故凡考求元初掌故。與夫留心西北輿地者。莫不視爲枕中鴻寶。然其書自明以來。世鮮傳本。清乾隆甲寅歲。錢竹汀大昕閱道藏於姑蘇玄妙觀。始鈔得之。遂傳於世。當其未出世時。村俗間別有小說名西遊記者。大抵明人所作。（山陽丁儉卿以書辭用淮城土語。斷爲明貢生某所作。書名亦見淮安府藝文志云）借唐玄奘西行取經故事。演爲章回體。

取徑直捷無與衍義趣比之水滸演義且不如遠甚要其大意則在於闡揚佛乘排斥道家如第七回中八卦爐中逃大聖云云奚落月及於老子辭旨可謂顯明矣惟淸初文人未見邱集者既誤以爲長春所著世之道流亦不復理其家藏乃即以訛傳訛復即其所訛傳者曲意穿鑿以爲金丹大道神仙秘訣若悟一子之西遊眞詮悟元子之西遊原旨諸編居然刊板行世傳爲道書吾甚惜其無益而妄災梨棗也

◉地球及生物之進化

葛利普博士講演
王　烈先生翻譯
存吾筆記

第四講　陸地上生物之初期（上）

——古生界樹木之寂滅與呼吸動物之發生——

現在這一講的題目、是陸地上生物之原始。在本講開始的大問題、就是生物之原始、是海洋先有生物、抑陸地先有生物？這個問題解決很難。因爲最早時候、動物遺留下來的記載缺少、單就這些遺留下來的化石、還不能即下確實的斷定。有許多生物學者、主張生物

最早發生是在海洋之中、陸地上的生物、是以後纔有的。他們主張的理由約有兩種。

第一　陸地上生物遺留下來之化石、皆保存在比較後期的堆集岩層中。在最初期的海洋堆集岩層中、向來不常發見。

第二、　最初期的岩層、既多屬海洋堆集岩層、就中保存下來之各種化石、形狀又頗與現時海洋中生物相近。

根據這兩種理由、他們就以爲最早生物之發生是在海洋。歷時稍久、始繁殖於陸地。這種主張、也有不能貫澈的地方。最早的堆集岩層中、安知其中沒有陸地上的堆岩層？這些岩層中保存的化石、安知全然不是陸地上生物的化石？還都是很可懷疑的。不過我們的智識幼稚、尙不能冒然去下一個確實的斷定。

生物遺留下來的化石、在寒武紀時代已經發見。陸地海洋同時俱現、並且有的、還完全保存下來。(第二)就植物而論、在寒武紀中、藻類的化石、與三葉虫等海產動物的化石、同保存在同一岩層中。由是可以推想、當時的藻類、是產生在海中的生物。三葉虫在寒武紀、早已進化、組織複雜。從他的發育進步上、可以知道在寒武紀以前、必有未進化成三葉虫

的祖先。就是上次說的『非三葉虫』。當時的藻類、亦已發達、可知在寒武紀以前、也必另有藻類的祖先。所以要考究什麼時代是生物之初期、應當着眼在寒武以前的『前寒武紀』僅在寒武紀搜求、一定不能成功。但是最可注意的、在寒武紀以前找到的、有一種分泌灰質的藻類。從組織上看起來、却是一種淡水生物、是在陸地上淡水中產生的。雖然有人說這種藻類是產生在海中、但是找不到確實的證據、還不能令人深信。由此看起來、在前寒武紀、陸地上已經產生藻類植物。(第二二)再就動物而論在北美於前寒武紀地帶中、曾發見過『水蝎子』(Water Scorpions Eurypeuids)的化石。水蝎子是淡水中的產物、產生地應在陸地河流之中。由此看起來、在前寒武紀、陸地上也已經發生了陸產的動物。

寒武紀以前、海洋的堆集岩層中、雖不曾發見顯然確定某種生物的化石、但是在寒武紀、海洋中的生物、發育複雜、進步已久。在寒武紀以前、必另有祖先。決不是在寒武紀發生之初、發育即已如此複雜、必是在寒武紀以前、他們的祖先、已經發生、漸漸進步、纔變成寒武紀時代那種複雜的樣子。所以可以推想在前寒武紀、陸地上雖是動物植物同時發生、海洋也是一定有生物發生的。

在第一次講演地球及生物之原始、曾說過生物之原始、是在潮溫地方發生的微生虫、漸漸孳生、爲時稍久、一部轉入陸地淡水河流之中、演成陸產生物。一部分流入地面海洋之中、演成海產生物。可知生物之原始、原是從微生物演進而來。生物之初期、可以說是海陸同時發生、沒有先後的分別。更不必一定說在那裏發生的在前、在這裏發生的在後。

既有人主張最早的植物、是在海洋中先發生、同時即又有人主張植物早取的發生是先在陸地。主張生物先在海中發生的理由、上邊已略略說明。主張生物先在陸地發生的理由、也有兩種。

第一　最早海洋中之水、含礦質過多、不適於生物之生存長發。

第二　海洋中最早是淡水、不能生長海產植物。後經陸上岩石發生風化作用、變成鹽質、與水溶解、由河水冲入海洋、海洋中纔能生長植物。

這種主張也不盡對。總之陸地之上與海洋之中、同時發生生物、並沒有先後的分別。現在將植物各類分屬數目表列之如下。

據斯賓塞特（Herbert Spincerte）計算、植物種類已有二兆之多。再加上人工製造的種類、其數目更不勝計。古生物的種類、只佔生物之一小部分。就中有化石保存到現在經人搜獲的、尤爲少數。況且古生物久已滅亡、各種形態也不能完全適合於現在的分類。上表所列的幾門只是爲便利研究而已。

種名	分屬的數目
被子植物類	125,000
裸子植物（如松柏類等）	2,500
管束隱花植物（如羊齒等）	3,500
苔類	7,500
菌類	40,000
地衣類	5,500
藻類	14,000
總數	198,000

現在先講植物的生活。植物能從空氣中吸取炭酸、從土壤中吸取水分。炭酸水分、是植物維持生活的原料。有了這兩種滋養料、植物方能生活。一般植物都是如此。惟有菌類是一種例外。菌類不能自製滋養料、須寄生於他種物體之上、方能生活。由此可知菌類不是最早發生的植物。因爲其他物體未發生之前、菌類決不能單獨發生。菌類的發生、一定

比較在其他生物之後。

其次說植物的結構。植物的組織、是從細胞素（Cellulose）結合而成。細胞素的化學成分、為炭素、水素、酸素結合而成。分晰看起來是炭素六、水素十、酸素五。方程式是（$C_6H_{10}O_5$）細胞素中有時間或亦有若干窒素。另有一種主要的元質、是葉綠質。(Leafgreen)是從無量數的葉綠體作成、分布於葉之全體、或樹之各部。能吸收日光。對於日光紅、藍、紫三色、最易吸收。藉着這些日光的光化力、發生化合作用、使水素炭素與炭酸化合變化、而各種滋養力因之以生。

植物是從葉或莖之「氣空中」吸取空氣中的炭酸。從根毛吸取土壤中的水分、和溶解的礦質。然後輸送之於全身各部。葉、莖、根、吸取之原料、作成細胞中營養的滋養料。同時又有葉綠質、吸取日光所生的光化力、使水分中的水素酸素、與炭酸的炭素、化合造成各種水炭酸化物。(Carbohydrates) 其中常見的如甘蔴糖、(Cane Sugar) $C_{12}H_{20}O_{11}$ 葡萄糖、(Grape Sugar) $C_6H_{12}O_6$ 澱粉(Starch) $C_6H_{10}O_5$ 等。澱粉的成分、與植物細胞素相同。我們很可將細胞素叫做澱粉了。此外還有一種滋養料、叫做蛋白質。製造複雜、現在暫且

不講。

由此看來、植物沒有葉綠質、不能製造滋養料。不能製造滋養料、也就不能自行生長、維持生活。想要維持生活、即須寄生在他種植物上、吸取他種植物現成的養料、維持自已的、生機。植物中不能自行製造養料、須寄生在他種植物方能生活的、就是菌類。須寄生在他種物體上、方能生活。但是菌類組織堅硬、能貯藏多量水分、因此就是日光所不能射到的地方、植物不能生存的地方、菌類反能在那裏生活。香菌(Mushroom)與毒菌(toadstools)就是一個好證例

植物中有起初能製造滋養料、後來裂成單體、能力消失、變成不能製造養料。這種不能製造養料的單體、寄生在他種生物上、吸取其他部分的滋養料、藉以營養、維持生活。這樣的叫做後來的複合性現在的『地衣』、就是一種附合的植物。地衣是從兩種植物、菌類與藻類結合而成的他們利用共生的方法、去生長。菌類的菌絲、補接藻類、貫連藻類的細胞膜、穿入原形質內、互相經營養料、以謀共生。因爲菌類沒有自行製造養料的能力、單有菌類就不能生活。故必寄生在藻類的細胞膜上、仰賴藻類葉綠質製成的養料、以便營養。藻

類只能在水中生長、不能移植陸地、單有藻類也不能在陸地生活。倘不仰賴菌類貯藏的水分溶液和堅硬性之補助、亦必早就枯死。所以必由菌類之堅硬性、吸水力、合起來藻類之葉綠體、才能生活。比方跛者與盲者同時遇着火險、互相帮助逃險一樣。

植物的初期、或者就是照上邊所說的樣子。初上來是一種淡水產的藻類、後因天氣乾燥、淡水枯涸、原來的藻類不適生活、有的就一變而趨於一種近於菌類的組織。後來菌類與藻類共同生活、結果就發生一種地衣。所以地衣離開淡水仍能生長。地衣類產生的地方、山巔、水岸、樹枝、沙漠、雪地、等到處皆有、幾於無處不可以長養生活。這也是植物界中的一種特別情形。

最初期的植物、可以拿現在的地衣作代表。不過當初的地衣、還不若現在地衣構造的複雜。後來慢慢發達、漸漸適合於陸地上之生長。久經變遷、性質益宜、結果就發生各種陸產植物。關於這一點、也有兩種學說、却都不能將上邊說的道理變更。I 單元說。(Monophylstic theory) 主張單元說的人、以爲地球上各種植物、都是從同一祖先演變而來、後遂分支演派、種類紛繁、但推究其系統、總是歸於一元。主張這一說的、即以爲現在各種地衣、也是從古生代的地衣傳下來。這種主張不大可靠。因爲菌類與藻類、到處可以湊合、到處

可以構成地衣。只要有藻類與菌類、就可有地衣。地衣不一定要從古生代傳到現在。2又有人主張說、化石上地衣的証據缺少。地衣發生既是最早、何以在古代岩層中、從沒發見過地衣的化石?古代岩層中既沒有地衣的化石、即是古代未生地衣之一證。這話也不對。地衣構造簡單、不適於保存。所以沒有留下化石。即有遺留、歷時既久、也不易於鑑別。因此也不能說古代岩層中沒有地衣的化石、古代就沒有地衣。

植物中森林樹木的化石、在泥盆紀才發見。志留紀以前、完全沒有。但是這種化石、在泥盆紀已經很複雜、進化程度很高。可以想見決不是驟然就能達到這個地步的。因此可知泥盆紀以前樹木的化石、一定很多。不過人類的智識有限、在現在各地方還不曾找到。現在先就已經考察過的地方說一說。

美洲 在美洲泥盆紀時候、樹木的化石、雖是進化複雜、但是在志留紀時代、何以沒有樹木的化石?這也有一個緣故。當志留紀時代、北美洲山脈橫貫、山高阻風、從大西洋吹來的風、被山隔阻、空氣所含水分、吹不到山之西部。水分缺少、氣候乾燥、因之植物生長不易、自然也無化石可以遺留。山之東部、時受海風、空氣潮濕、植物易生、樹木當然很多。何以在

志留紀也沒有發見過樹木的化石呢？或者因爲這一部分、已沒入大西洋。將來或者可以在海洋中找到當時樹木的化石。但是這還是一種推想、一時還未能見諸實事。

歐洲 次再到歐洲找一找。歐洲西部、英吉利、蘇格蘭各地、在志留紀時、氣候潮濕、宜於生殖。應有許多樹木生長。也應留下許多樹木的化石。不過因爲人類智識有限、樹木的化石還沒有在當時地層中發見。

亞洲 亞洲之北部、在志留紀時代、天氣濕潤、與歐洲相同。可知在當時並不是沒有樹木的化石。現在雖沒有發見但可想見一定不會沒有。就是在中國的北部、當時既是陸地、必生植物、爲什麼也沒有發見過這類的化石？這一層是沒有探訪到家、並不是全然沒有。這個責任、也是研究古生物學、與地質家應當起來擔任的。

現在對於古代森林植物、在志留紀以前沒有化石、可置勿論。在泥盆紀以後的植物、有的已變成煤塊、因煤礦產多、也可想見當時植物一定茂盛。他們的構造、很有幾種特徵。大都皆留有化石、供我們考證、供我們研究。大概分起來可區爲以下四類。（1）蘆木（2）鱗木與封印木（3）公孫樹（4）蘇鐵羊齒。以上四種、雖與現下各種植物相似、實在早已滅

種分說如下。

1 蘆木(Calamites) 蘆木樹身高長、有的可達一百英尺。葉小枝短、在當時樹木中、最爲重要。蘆木的構造、木莖中空、間實以髓。徑約一尺上下。周圍係木質組織構成。木質組織中、含有細胞、形如圓筒、中分節段。與木賊相似。蘆木初生時、圓筒狀木質組織、僅爲一圓錐束管。(feder bundle) 排列周圍。從剖面觀之、每束皆爲三角形。尖端向內、底部向外、中有直管。圓筒之外、圍以樹皮。樹皮之中、復有直管。不過細胞較厚、木質較少而已。

蘆木漸長、有二種現象、莖幹增加、與現在松柏科杉松的年輪(Secondary Wood)相似。(2)有時莖隨射出、樹皮增長、則又類似現在的槲樹。又蘆木莖之下部、生長根鬚、離地九英尺以下、即不復見。

就蘆木樹皮構造觀之。似乎蘆木只能生長水中、或潮濕沼澤之內。因此可以斷定蘆木在當時、一定是一種沼澤植物。蘆木莖結之上、有枝。枝結之上、又有葉。葉爲輪生、或分或合、沒有定形。產生較晚的蘆木、葉既狹小、而構造簡單。泥盆紀所產的、如「阿其斯蘆木」(Archaes Colomites)多呈X狀。如「塞拉包尼亞」(pserodbornia)則分X甚多。

當時植物中與蘆木相近的是「問荆」。問荆莖枝葉、叢集一處、形如馬尾。所以西名叫做「嶸而斯泰得」(horse Tail)(即馬尾之意)。植物家把他歸入木賊科。問荆生長狀況、與古代的蘆木形狀相近。不過比較微小一點。所以有人說、現在的問荆、是從古代沼澤中的蘆木遺留下來。

就構造上說、問荆和蘆木截然不同。問荆構造簡單、蘆木比較複雜。問荆莖葉不如古代蘆木構造之複雜、即是圓椎果(Cone)於受孕生殖上講起來、也不如古代蘆木完全。兩兩比較問荆到了成熟期、只等於古代蘆木的幼稚期。古代蘆木成熟的樣子。現在的問荆卻見不到。

現在先說一說問荆生殖的現象。問荆有莖二種。一種不能受孕生殖。(fertile) 一種能受孕生殖。不能受孕生殖的莖、莖上只有小葉。能受孕生殖的莖、莖上除生有小葉以外、莖上又有一圓椎果。(Strobilus)因之最上部的「節間」(Joint)形狀短擠、不能向上再長。每節之上、生有芽胞葉、形如洋傘、與節直交、成爲葉托。葉托彼此擁擠、成六角形。叢集在木莖周圍間。又有多數柄條、與之連接、組成一種圓椎體。圓椎果之名即是由此而起。

葉托內部有五個以上、至十個以下的胞子囊。(Sporangia) 每一囊中、含有數個胞子。(Spore) 胞子雖不能直接生殖、但能發生一種扁平體。(proth allus) 再由扁平體、發育成一種繁殖器。

問荆的胞子原初本無雌雄兩性之分。雌雄性的分別、是在離開本體以後、所遇環境情形不同的關係而生的。胞子落在富有滋養地方、就變成雌性扁平體。落在沙土之中、滋養缺少、就變成雄性扁平體。雄性扁平體、包有藏精器、精子就儲藏其中。雌性扁平體、包有貯卵器。形如小口瓶、底部藏有卵子。並能分泌果酸。(malic) 果酸對於精子、有吸引力。當兩種扁平體接近之時、自由活動精子多被卵子的酸質吸入貯卵器中。雌雄和合、生出胚質、長成植物。由植物再生芽胞、由芽胞再生扁平體。雌雄和合、變成植物。由是生生不已、就造成偉大的森林。

古代蘆木與椎果、與現在問荆的關係、大同小異。蘆木葉托疏少、問荆葉托密集。蘆木的實葉多與苞葉相間而生。苞葉變葉後、只能長大、無大作用。實葉可以變作胞子葉托。葉托之中含有胞子囊四個。兩大兩小、中間均含有胞子、胞子沒有自行分離以前、有得到豐

富滋養料的、就格外發達、變成雌性扁平體、是胞子未與植物分離之前、已有雌雄兩性之分。與閭荆待胞子與植物分離以後、始有兩性分別的、顯然不同。所以說蘆木比閭荆進化的多。

2 鱗木與封印木　古生代後半期、森林植物、除蘆木外、繁殖最盛的又有兩種1鱗木Lepidodendroids2 封印木(Sigillaria)生長高大、與蘆木相近。木莖上都帶有從前樹葉脫落的痕跡、為之「葉跡」(leaf Cusinion) 鱗木的葉跡作菱狀、如鱗甲、故名鱗木。封印木的葉跡垂直排列、作六角形、狀如封印、故名封印木。鱗木分枝繁多、葉細如針、與現在的松葉相似。封印木不分枝、葉形細長、說鱗木倍之、竟有長至一碼者。鱗木與封印木都有「叢根」(root-stock)四周細根圍繞、細根脫落地方、留有圓形痕跡、在化石又可目見。又有人因此種叢根痕跡的葉跡、與封印木鱗木形狀不同。另立一門、叫做蕊柱頭(Stigmaria)

鱗木封印木均有實莖與含髓莖、莖與莖相接、且能連續長大、構成一種天然的接木術。這種天然的接木術、在現在植物界、僅能施之於高等植物。不料在古代鱗木與封印木、已經實用過。由此一端、鱗木與封印木進化的階級、也可推想而知了。在現在植物界中、只有

石松屬(Lyco-podium)近於鱗木與封印木就中石松尤爲與鱗木封印木接近。形狀低矮、匍匐地上。隨處生根、小枝無數、葉形小尖長、密生莖上。繁殖器生於直立的特別枝上、胞子成熟顏色黃白、含笑外吐、漸漸從胞子囊中吐出。

石松在形狀方面看起來、雖是與鱗木封印木相似、但就進化方面而論、實在尙遠不及鱗木封印木。這一點從下面兩點中、可以證明。1鱗木與封印木有接木而生的能力、石松不能。2鱗木封印木雌性扁平體、直接發生於胞子囊中、發生胚子、頗類似高等植物。而石松必須待胞子與植物分離後、扁平體方能發生。

3 松柏科Coraaiten—公孫樹中之祇有草葉者、 蘆木鱗木、封印木、在古生代植物中、尙非最高等植物。古生代最高等植物、當推「考得特」(Cordaiten)高約一百英尺。上部枝葉分布、叢集下垂、猶如冠冕。葉狹而長、比封印木樹葉之長相等。形狀與現代松柏科相類、尤其與新錫蘭島產生的「坎立松」(Kanri)相似。坎立松葉長六英寸闊一英寸。就木莖構造上說、「坎立」與「考得特」、也彼此相同。

公孫樹樹葉形狀、雖是與古代的「考得特」(Cordaiten)不同、但就構造各方面看起來、

與「考得特」簡直完全相同、沒有區別。所以有人說現代的公孫樹、就是古代的「考得特」因之傳留到現在、還能保持從前的狀態。若果這個見解不誤。那末世界上淵源最古的植物、要算公孫樹爲第一了。

4　蘇鐵羊齒　此外還有一種蘇鐵羊齒、也可以附帶着說一說。古生代的羊齒形體偉大、多爲木質。因爲這種羊齒與中生代蘇鐵科(Cycode)相類、故名蘇鐵羊齒。蘇鐵羊齒的組織、也彼此不相一致。就生殖方面說、組織簡單的僅含胞子、組織複雜的、繁殖器與現在種子植物大致相似。至於中生代的蘇鐵科、概爲裸子植物。或者就是從古生代蘇鐵羊齒傳留下來、進化而成、也未可知。除此以外、到了中生代之初、這種羊齒多已不見。

總結以上所述、則知現在植物界中足以代表古生代植物的、大概是古生代植物遺傳下來的植物。不過構造上比較簡單、發育上比較幼稚、不若古生代植物的構造複雜、發育完全。因此就有人說這種現象、是植物退化的現象。實在現在的植物、並不是比較古代的植物趨於退化、也並不是植物構造、是有意趨於簡單。實在是環境改變的關係。不過因爲當日境遇發生變動、不適於古生代植物的生活、因之古生代的植物、就不能不漸漸趨於

滅種、歸於自然淘汰。不適的既歸淘汰、適的也就應運而生。於是就另有新的植物、適應環境、起而代興。這是自然而然的趨勢。新生的植物、只是適於新的環境而生、不一定進化程度要比古生代的植物高。假使環境另有變遷、又必另有適合新環境情形的新植物應運而生。由此看來、植物的生長、是變遷不居的、新植物只是新境遇的產兒。不過上接古代、後啓新代、以便綿延不絕、傳留種類而已。並不一定要受什麽進化道理的支配。（第四次完）

郵筒

問題一

王炳煥投稿

英國愛丁堡大學格致科學士。文藝科碩士。王兼善君所編之物理學課本其力學章內第九十八圖所言。乃以繩繫石。使之依圓曲線進行者。彼謂「昔時科學家以爲石依圓曲線運動者。因離心力向心力二者作用之故。惟此等名稱。頗屬誤解。蓋石疾轉時。並無離心力之發生。繩斷而所以飛去者。因石本有依直線進行之慣性故也。且石之方向。並非離心力之方向。故現今科學家幾無認有離心力者。離心力之名稱既去。則對待之向心力亦自不用矣。」余見此說而疑焉。疑夫石之運行。苟非外加之力足以勝地心之吸力。則不能飛騰。旣勝地心之吸力而飛騰。依圓曲線進行。則石之後如有牽掣之力時時而欲使之止者然。此乃地心之吸力時時欲使石向下墜。惟此不敵外加之運動力。石仍進行。變而爲掣尾之力。故繩忽斷時。石依直線飛去。不然。使此石在太空中運行。而無地心吸力牽掣之故。間當若何。苟將此繩陸續加長。此石之運行圓周。亦陸續擴張加大。非離心力而何。地心之吸力。時時使物必向地墜。非向心力而何。物在赤道上。比兩極較輕。非離心力而何。設使地轉極

迷。一點鐘一周。地上之物。間當若何。然則離心力之名稱。果能消去否乎。敢還質諸今之科學家。

◎◎◎◎◎◎◎◎本會新出圖書廣告

地學叢書乙集上編　書爲吾國著名地理家本會會長張相文先生所編輯全書分甲乙丙丁四集每集分上下兩編乙集上編刻已出版欲先睹最快者速購勿延定價大洋八角發售處北京琉璃廠武學書館及本會

北京中國地學會啟

雲南全省詳細地圖附片馬形勢　滇省僻處西南疆域竊闊國人罕明其形勢故清季片馬交涉舉國瞠目後此始稍注意丙辰丁巳以還視線尤集惜乏詳圖考察近頃公使以國界問題電政府索此項圖籍預備交涉於歐會可知其關係之重要矣本會有鑒於此特將前駐滇會員所製詳圖發售以供研究定價大洋五角發售處北京琉璃廠武學書館及本會

北京中國地學會啟

第十二年第四期　勘誤表

門類	頁數	行數	誤	正
論叢	一	七	頃	傾
同上	一	十	著	署
同上	一	十二	例	倒
同上	三	九	籍	藉
同上	三	十二	譎	讕
同上	四	十三	域	城
同上	十	七	能	態
同上	十二	十二	蒲	薄
同上	十七	六	枉	柱
同上	十七	八	氷	水
同上	十八	一	杏	喜
同上	十八	四	籍	藉
雜俎內編	十二	八	十一日起下落至字	
同上	十四	三	名	明
同上	二十	五	睛	晴
同上	二一	七	之上	上之
同上	二四	五	孫	擇
同上	二四	六	擇	孫
本台筆話			二千一百四十八	二千九百四十八

門類	頁數	行數	誤	正
雜俎內編	三二	七	登覽之間萬象森列	登覽之萬象象森列
雜俎外編	九	八	販	敗
同上	十四	七	Russia,s"	Russia's
同上	十四	八	Codr	Cody
同上	十五	一	Wiod	Wild
同上	十六	十三	Golu	John
同上	十七	一	Yirgin	Virgin
同上	十七	二	Golin	John
同上	十七	十二	Damls	Damps
同上	十七	十二	Crtl	Crtt
同上	十七	十二	boats	boat
同上	十八	一	automobileo	automobile
同上	二六	一	ot	El
同上	三十	一	作	往
同上	三一	三	非	則
說郛	八	十一	曰	日
同上	十	一	要	要
同上	十	十二	道	道

中華唯一之佛學月刊

出版者　漢口佛教會

編輯所　杭州西湖彌勒院覺社

海潮音

真能了除一切煩惱
真能使人得無上之幸福
真能解決種種苦惱問題
真能破除一切迷執
真是救世之妙藥
真是苦海之慈航
真可謂之警世鐘
真可使世界進永久和平
真可變濁世為淨土
真是登彼岸之寶筏
真是成佛之樞機

總發行所　杭州西湖彌勒院覺社

代總發行處　上海　靜安寺路三十九號　醫學書局
棋盤街　文明書局
四馬路　泰東書局

軍事家不可不讀
政治家不可不讀
法律家不可不讀
哲學家不可不讀
宗教家不可不讀
衛道家不可不讀
神學家不可不讀
詞章家不可不讀
工商家不可不讀
勞農家不可不讀

代派處

上海　北京　天津　鎮江　蘇州　漢口　汕頭　武昌　長沙　重慶　成都　香港　廣州　寧波　宜昌　南洋　沙市　各處佛經流通所

靜安寺路三十九號醫學書局
東城大佛寺內佛經流通處
琴報社
松島街佛經流通處
紅旗口啓新書局內佛經流通處
三茅觀巷佛經流通處
觀音閣佛經流通處
潮安仙街頭佛經流通處
芝蔴嶺佛經流通處
上林寺佛經流通處
順星橋佛教正信会
全益圖書公司
神仙口佛學社
商務印書館
東珠市巷一三三號
城崇頭街聚珍書局
雙門底時務書局
文新街三寶經局
河街厚生蔡廠
星加坡巴各街建泰公司
爪哇三寶壟
佛教会

代派處貼

電氣工業雜誌

材料豐富理論精詳

內容 插圖 論說 學藝 論述 製造 工藝 調查 電氣 工業
電氣機械 電氣測量 工業材料 淺說 選載 雜錄 章則問答
學生研究欄 講義 新聞 政令 等門

編輯兼發行所 北京司法部街六號京師電氣工業學校雜誌部
電話局南七百七十號

價目表

每月一冊	大洋三角
半年六冊	大洋一元六
全年十二冊	大洋三元
整付一百五十冊	八九折扣

國內郵費一律在內
歐美各國每本六分

農商公報

本部農商公報原爲提倡實業公布法令出版七稔銷路日廣海外購者頗多特從下期起增英文譯一門凡關於實業重要公文法令等項均首譯英文按期登載庶以後實業行政中外周知當亦閱者所共樂觀也

農商部啟